

～繋がるキャンパス～

# 第3回 飛騨高山学会

令和3年

**日時** 12月4日(土) まちづくり分科会 13:15～18:00  
12月5日(日) 自然環境分科会 13:15～17:30

**会場** 飛騨・世界生活文化センター コンベンションホール

地域住民や地元小中高校生が大学や大学生と**繋がる**

地元企業や経営者と大学が**繋がる**

高山のまちづくりと先端的な手法・提案、技術が**繋がる**

大学生の情報発信により、高山が国内外の多くの人と**繋がる**

大学同士、大学生同士が飛騨高山を通して**繋がる**

主催 一般財団法人 飛騨高山大学連携センター

共催 高山市 / 岐阜県中部山岳国立公園活性化推進協議会

飛騨・世界生活文化センター指定管理者 飛騨コンソーシアム

# ～繋がるキャンパス～ 第3回 飛騨高山学会 プログラム

12月4日(土)

まちづくり分科会

- 13:15 オープニング 飛騨高山大学連携センター センター長 六角 裕治
- 13:25-13:50 ① 2021年度飛騨高山アクティブラーニングの取り組み  
～インスタ映えするオブジェ制作とその効果の検証～  
多摩大学経営情報学部 白井 ほか (大学生) … 1
- 13:50-14:10 ② 岐阜県高山市3地区における住民の観光に対する意識  
高崎経済大学地域政策学部 坂本 有彩 (大学生) ほか3名 … 3
- 14:10-14:30 ③ 飛騨牛と飛騨牛を用いた料理に対する高山市民の評価  
高崎経済大学地域政策学部 落合 太陽 (大学生) ほか3名 … 5
- 14:30-14:50 ④ 6次産業化におけるマーケティングの現状と課題  
～岐阜県高山市および群馬県内の1次生産者へのインタビュー調査を通して～  
高崎経済大学地域政策学部 遠藤 優重 (大学生) ほか3名 … 7
- 14:50-15:10 ⑤ 飛騨高山地域での多文化共生推進方策の研究  
東京都市大学都市生活学部 西山 敏樹 准教授 … 9
- 15:10-15:30 ⑥ 私たちが創る高山の多文化共生と未来  
斐太高等学校二年 地域活性化プログラム研究グループ5名 … 11
- ～ 休 憩 ～
- 15:50-16:05 ⑦ 高山市における就労者の子育て環境に関する現状と課題  
目白大学人間学部 西山 里利 准教授 … 13
- 16:05-16:20 ⑧ 高山市における地域・郷土と教育に関する現状  
～小学生・中学生を対象とした2018年アンケート結果から～  
目白大学人間学部 峯村 恒平 講師 … 15
- 16:20-16:40 ⑨ 中心市街地の買い物環境の復元  
名古屋経済大学経済学部 中村 伊吹 (大学生) ほか3名 … 17
- 16:40-17:00 ⑩ 飛騨高山古い町並看板文字の調査  
～地域書道文化に関するゼミの調査結果をめぐって～  
愛知学院大学文学部 劉 作勝 准教授 … 19
- 17:00-17:15 ⑪ 高山市における都市OS活用の実践  
名古屋大学情報学部 大前 裕輝 (大学生) … 21
- 17:15-17:30 ⑫ 高山市中心部におけるAIを用いた通行量データ収集とその分析  
名古屋大学大学院情報学研究科 堀 涼 (大学院生) … 23
- 17:30-17:50 ⑬ 中小企業の「サステナビリティ経営」  
～SDGsへの取り組みを目指す高山市中小企業への示唆～  
法政大学経営大学院イノベーション・マネジメント研究科 丹下 英明 教授 … 25
- 17:50 クロージング

12月5日(日)

自然環境分科会

- 13:15 オープニング 飛騨高山大学連携センター 理事長 國島 芳明
- 13:25-13:40 ① 高山盆地と松本盆地の気象研究 …27  
～気候の変遷と盆地の底冷えについて探る～  
斐太高等学校 科学部2名
- 13:40-14:00 ② 奥飛騨・平湯温泉のインバウンド観光推進 …29  
～「ニューツーリズム」に最適な平湯温泉～  
名古屋外国語大学現代国際学部 清水 深咲 (大学生)
- 14:00-14:20 ③ 奥飛騨・平湯温泉のインバウンド観光推進 …31  
～ヘルスツーリズムによるインバウンド観光促進～  
名古屋外国語大学現代国際学部 加藤 春紀 (大学生) ほか2名
- 14:20-14:35 ④ 奥飛騨・平湯温泉のインバウンド観光推進 …33  
～平湯温泉における広報の新たな視点～  
名古屋外国語大学現代国際学部 坂田 凌雅 (大学生) ほか1名
- 14:35-14:55 ⑤ 飛騨高山エリアでの高速バス・特急バスの活用戦略の研究 …35  
東京都市大学都市生活学部 西山 敏樹 准教授
- 14:55-15:10 ⑥ 飛騨山椒を使った商品開発 …37  
～中部山岳エリアの特産品を使った商品開発に向けて～  
飛騨高山高等学校 商業研究部3名
- ～ 休 憩 ～
- 15:30-15:55 ⑦ 飛騨高山と中部山岳国立公園を繋ぐ新たな観光プログラムの提案 …39  
～RPGの主人公になって飛騨高山を冒険しよう～  
文教大学国際学部 菊地 聡 (大学生) ほか3名
- 15:55-16:15 ⑧ 高校生が考える中部山岳国立公園の活性化方法 …41  
斐太高等学校二年 地域活性化プログラム研究グループ3名
- 16:15-16:40 ⑨ 活性化支援アプリを活用したツーリズムの促進と広域連携プログラムの提案 …43  
岐阜協立大学経営学部 山田 実空 (大学生) ほか1名
- 16:40-17:00 ⑩ 奥飛騨温泉郷神坂蒲田川左岸、蒲田結晶片岩類から産出したサンゴ化石と …45  
その被熱温度  
名古屋大学大学院環境学研究科 一ノ瀬 菜月 (大学院生)
- 17:00-17:20 ⑪ 2021乗鞍岳探検ゲーム …47  
岐阜大学社会システム経営学環/地域科学部 東 善朗 (一般社団法人 Do It Yourself 代表理事)
- 17:20 クロージング

各発表に用いられたスライドは、後日飛騨高山学会専用ホームページに掲載する予定です。

出展大学・高等学校

岐阜大学 / 岐阜協立大学 / 中部大学 / 愛知大学 / 名古屋経済大学 /  
名古屋外国語大学 / 文教大学 / 山口大学 /  
飛騨高山高等学校 (地元特産品を使った加工食品販売)

# 2021年度飛騨高山アクティブラーニングの取り組み ～インスタ映えするオブジェ制作とその効果の検証～

白井 ほのか（多摩大学経営情報学部4年）

## 1. はじめに

多摩大学（東京都多摩市）では、2017年度より久々野町まちづくり協議会および飛騨高山大学連携センター、高山市役所久々野支所との協働の下、飛騨高山アクティブラーニング・プログラムを年に2回（春・秋）実施しており、2021年度で5年目を迎えることができた。

今年度は、「久々野地域で誰もが思わず写真を撮り、SNS等で発信したくなるようなフォトジェニックスポットづくり」をテーマに、私たち学生がアイデアを提案した。

### 1.1. 春学期

春学期のプログラムでは、久々野町（岐阜県高山市）、帝塚山大学（奈良県奈良市）、多摩大学（東京都多摩市）の三地域間をつなぎ、オンライン上でのALを実施した。開催にあたって久々野町の現状を知るべく、Instagramの検索コンテンツ「#instakuguno」や潜在する文化や地域資源を分析した。

また、久々野町に設置するオブジェクトのアイデアを提案し、それらの設置場所の検討も行った。私たちが提案したアイデアを基に、久々野まちづくり協議会を主体として、オブジェが制作された。

### 1.2. 秋学期

秋学期のプログラムでは、久々野町へ2泊3日で訪問した。制作されたオブジェについての課題の抽出や改善の提案を行った。また、久々野町の自然や施設を視察した後、久々野中学校へ訪問し、中学3年生との意見交換を

行った。意見交換の内容を踏まえて、オブジェクトのアイデアおよび設置場所の再検討を行った。

## 2. オブジェの提案内容

下記は、オブジェの具体的な提案内容である。

### 2.1. 着せ替え可能なさるぼぼ

約50cmの大きなさるぼぼを提案した。Instagramの人気投稿の1つに、「#ぬい撮り」がある。これは、風景をバックにぬいぐるみと共に撮影する写真投稿する際につけるハッシュタグで、投稿数は200万件近くに及ぶ。久々野らしい景色と飛騨高山の名産であるさるぼぼと一緒に撮影・投稿することで、このハッシュタグで検索した人が、久々野町を知る機会となることを想定した。

また、さるぼぼの法被を久々野町の名産であるリンゴをモチーフにし、場所ごとの特色を生かした服を着せ替えることで、思わず写真を撮り拡散したくなるオブジェクトを目指した。

### 2.2. ひまわりのハーバリウム製作

ひだ舟山スノーリゾートアルコピアの「ひまわり園」の活性化および来客増加を目的とした、ひまわりを用いたハーバリウムの製作体験を提案した。競合分析やInstagramの機能を中心に考えたSNSの展開、さらに業績目標も試算したうえで、そのビジネスモデルを立案した。

当初は、販売場所をひまわり園のあるアル

コピアスキー場のみを提案していたが、地元  
の中学生との意見交換において、久々野町の  
釣り大会のイベント時や、神社または農産物  
の直売所など集客力の高い場所が提案された。

実際にスキー場を視察して、ひまわりだけ  
ではなく、オフシーズンのゲレンデの一面に  
咲くススキを、ハーバリウムの材料に利用す  
ることを考えた。ススキは、白川郷の茅葺き  
屋根を連想させ、観光客が自分の制作したハ  
ーバリウム見ることで、その思い出がよみが  
えるのではないかと思われる。

久々野町の方からは、「ハーバリウムは浸透  
していないことから、ニッチな事業としての  
可能性を有する」という評価が得られた。

### 2.3. 撮影用カメラスタンド

撮影用カメラスタンドを提案した背景には、  
久々野町を分析した結果、「自然そのものが画  
になる」という私たちの共通の見解がある。  
風景と人物を同じ画角に入れることで、久々  
野を訪れた思い出づくりに加え、久々野町の  
壮大な自然資源という魅力を100%発信でき  
るのではないかと考えた。

地元の中学生との意見交換では、その設置  
場所を検討し、アルコピアスキー場、久須母  
橋、堂之上遺跡くすもの3か所に設定した。そして、  
それぞれの名所の紹介した木製プレートぼし とうのそらを中  
学生に製作してもらった。これにより、地元  
の人のみを知る名所を PR できるとともに、  
久々野町は林業が盛んであるという PR も可  
能である。

### 2.4. リンゴの木のパネル

リンゴの木のパネルにおいては、久々野町  
への観光客を誘致すること、中学生が自ら発  
信できる素材であることを念頭に置いた。  
久々野町はリンゴが名産であるため、道の駅  
でリンゴの関連商品を購入した顧客が、木の

パネルにりんご型シールを貼り、それらが集  
まって1つのアートになる「参加型アート」  
を提案した。このリンゴ型シールには、久々  
野町訪問の感想や思い出を自由に書きこみ、  
それらのメッセージによって、久々野町を訪  
れた観光客と久々野町という地域との「つな  
がり」をつくることを目標としている。

## 3. 本プログラムを通じた学び

久々野町に訪問して視察をしたことで、オ  
ンライン上では到底分かりえなかった「地域  
資源の魅力やそのPRの仕方」について、容易  
にイメージすることができた。

私たちと意見交換をした中学生達は、「地域  
活性のやりがいを感じた。」や、「生まれ育っ  
た久々野町の良さを再認識できた。」と話し、  
中学生にも学びがあったようである。私たち  
から見て、久々野町の未来を担うであろう中  
学生達は「自らの手で久々野町を発展させる  
気持ち」が芽生えたように思えた。

## 4. 終わりに

最終日のプレゼンを終えた際、久々野まち  
づくり協議会・山崎会長より「久々野のこ  
とを理解して、本プログラムに臨んでくれた」  
という言葉を受賞し、久々野町への私たちの  
幾分かの貢献を実感することができた。

また、「事前に久々野町について勉強して得  
た情報」と「実際に久々野町に訪問すること  
で得た情報」の二つが織りなす、その相乗効  
果によって、今回の結果を生み出すことがで  
き、大きな充足感を得ることができた。

# 岐阜県高山市 3 地区における住民の観光に対する意識

坂本 有彩 徳山 美樹 樋口 凜太郎 尾田 千侑 (高崎経済大学地域政策学部 3 年)

## 1. 研究の背景と目的

1990 年代後半から 2000 年代における日本の国内観光旅行では、大量輸送を前提とした画一的な観光旅行 (マス・ツーリズム) から、旅行者が地域特有の魅力を楽しむ新しい観光形態 (ニュー・ツーリズム) へと人々の注目が移行した (梅川, 2009: 71)。これに応じて、観光政策審議会は、地域特有の資源を活用・保存し、住民や来訪者が満足できる観光地づくりの必要性を提言している (観光政策審議会, 2000)。言い換えれば、住んでよし・訪れてよしの観光地を実現するために、まずは観光客と住民の両者が抱えている意識の把握が必要であると言える。

そういった中で公益財団法人日本交通公社によれば、観光客の満足度を把握する顧客満足度調査は、観光立国推進基本計画の目標数値ともなっており、一定の進展を見せてきた (公益財団法人日本交通公社, 2013: 1)。一方、住民の意識を把握する試みの多くは、行政による住民意識調査が挙げられる (伊東・松本・松井, 2004)。しかし、これらは各種行政計画を策定する際の指標として住民意識を把握しようとするものであり、住民の観光に対する意識を把握したものではない。こうした状況をふまえ、公益財団法人日本交通公社は、2010 年度より「観光に対する住民意識に関する研究」を実施している。この研究では、観光が地域に及ぼす効果・影響や、住民が地域の観光産業や観光施策、観光客などに対してどのような考えを持っているのかを把握する住民意識調査の確立が目指されている (公益財団法人日本交通公社, 2013: 1)。

以上の通り、住民の観光に対する意識を把握する試みは限られており、その手法は発展途上である。また、公益財団法人日本交通公社により実施された観光に対する住民意識調査は、量的調査により広域の住民意識を網羅的に把握するものである。より細分化された地域における住民意識の差異や、住民意識の背景にある要因を明らかにするまでには至っていない。

そこで本研究は、JR 高山駅周辺の中心市街地エリア (旧高山城下町) を研究対象地に選定し、同エ

リア内に位置する中心商業景観重点区域・三町伝統的建造物群保存地区 (以下、三町伝建地区と称する)・下二之町大新町伝統的建造物群保存地区 (以下、下二之町大新町伝建地区と称する) の住民へインタビュー調査を行った。調査により得たデータを比較分析することで、従来の観光に対する住民意識調査では検討されていなかった、よりミクロな地域レベルでの住民の観光に対する意識を明らかにすることを本研究の目的とする。

## 2. 仮説の設定

公益財団法人日本交通公社 (2013) では、地域特性の異なるエリア間で住民の観光に対する意識に差異が見られることが明らかになった。また、佐々木 (2007) では、観光に対する住民の態度にはさまざまな要因が関係し、地域特有の条件も影響することが指摘されている。

以上を踏まえ本研究は、岐阜県高山市の中心市街地エリア内にある 3 つの景観重点区域間で、住民の観光に対する意識に差異があるという仮説を設定した。

## 3. 研究の方法

本研究はまず、文献調査により調査テーマに関連する知見や情報を整理した。その後、中心商業景観重点区域・三町伝建地区・下二之町大新町伝建地区の各地区 2 名ずつ、合計 6 名の住民にインタビュー調査を実施した。主な質問項目は表 1 の通りである。

表 1 主な質問項目

問	質問内容
Q2	観光客との接点機会
Q3	観光客に対する印象 (5 段階評価)
Q4	観光関連産業従事者との接点機会
Q5	観光への評価・期待・意見
Q7	居住地としての住みやすさ
Q8	地区と景観の関係性
Q9	住民活動・地域行事の有無
Q11	居住継続意向

## 4. 調査の結果

### 4.1. 観光客に関わる意識

観光客との接点機会について、中心商業景観重点区域の回答者からは、自宅の周辺で目にするのではなく、駅や駐車場、インターチェンジから観光の中心地へ移動する観光客を目にするという回答が得られた。一方、2つの伝建地区の回答者は自宅周辺で毎日観光客を目にするとのことであった。

観光客に対する印象（5段階評価）について、6人中4人が「3. どちらとも言えない」、2人が「4. 良い」と回答した。良い側面として、観光業で成り立つ高山市の地域経済に貢献してくれる存在であると感じている点が挙げられた。悪い側面として、信号機を無視することやごみを道端に捨てるなどのマナーの悪さが挙げられた。

### 4.2. 観光関連産業に関わる意識

観光関連産業従事者との接点機会について、すべての回答者が観光関連産業従事者と何らかの接点があると回答した。また、主な関係性や印象として、仕事上の商売相手や昔ながらの知り合いという身近な存在であることが挙げられた。

観光関連産業の重要度（5段階評価）について、すべての回答者が「5. とても重要である」と回答した。その理由は、観光による経済効果が期待されているためと考えられる。

観光施策への期待や意見では、特に伝建地区の回答者から、住環境の改善や住民と観光客の双方が快適に過ごせることを望む意見が挙げられた。

### 4.3. 地区での生活に関わる意識

地区の居住性について、中心商業景観重点区域の回答者からは、都市圏アクセスの不便さや災害時の不安が挙げられた。一方、伝建地区の回答者からは、地区内交通の不便さや景観に関する回答が得られた。

地区と景観の関係性について、中心商業景観重点区域の住民は景観重点区域指定や規制に関して認識はしていなかった。一方、伝建地区における景観規制の認識率は高く、町並み保存会や住宅改修の取り組みから日常的な景観意識がうかがえた。

地区内の住民活動として、3地区すべてにおいて町内会やまちづくり協議会の活動が挙げられた。また、伝建地区においては屋台組の活動が取り上げられ、その存続への課題が語られた。

居住継続意向については、すべての回答者が今後も住み続けたいと回答した。その理由として、長

期間居住していることや地域のつながりの強さが挙げられた。

## 5. 仮説の検証

高山市中心市街地エリア内3つの景観重点区域における住民の観光に対する意識を比較したところ、総じて観光振興や観光関連産業を重視している結果となった。項目によって、個人差あるいは表現の違いによる多少の差異は見られるが、高山市の中でも観光客の往来が多くある今回の調査対象地間では、住民の観光に対する意識に大きな差異は見られないといえる。したがって、本研究において仮説は採択されなかった。

## 6. 考察

本研究において、調査対象地である3つの景観重点区域の住民は総じて観光振興や観光関連産業を重視していることが明らかとなった。その背景には、高山市の住民にとって観光が身近なことや観光が生み出す恩恵を重要視していることが考えられる。

高山市における観光関連産業従事者の割合は、飲食業・サービス業の2業種で全体の16.2%を占めており（内閣府、2016）、さらに客室清掃受託業等が含まれるその他事業サービスも観光が生み出す雇用である。したがって、高山市内の観光関連産業従事率は高い傾向にあり、多くの人にとって観光は身近なものである。また「観光がなければ収入が減って生活に支障が出る」（中心商業景観重点区域・A氏）や「観光による経済の波及効果（木工・家具・工芸品など）もあり重要だと考える」（三町伝建地区・D氏）の回答にも見られるように、高山市にとって観光関連産業は大きな柱であるという共通認識が回答者の間に見られた。

雄大な自然風景や古い町並みに代表される高山市の観光は、その恩恵を地域住民にもたらし、生活の基盤として定着していると考えられる。

雄大な自然風景や古い町並みに代表される高山市の観光は、その恩恵を地域住民にもたらし、生活の基盤として定着していると考えられる。

### 主要参考文献

1. 公益財団法人日本交通公社（2013）：『住んでよし、訪れてよしの観光地づくり—まずは住民意識の把握から！「観光に対する住民意識に関する研究」より』公益財団法人日本交通公社研究調査部
2. 佐々木土師二（2007）：『観光旅行の心理学』北大路書房

# 飛騨牛と飛騨牛を用いた料理に対する高山市民の評価

落合 太陽 加藤 倭花 國谷 七瀬 吉川 圭市 (高崎経済大学地域政策学部 3 年)

## 1. 研究の背景と目的

近年、日本では食を目的とした観光であるフードツーリズムが増加している。公益財団法人日本交通公社が行った日本人の旅行市場に関する調査では、国内旅行における楽しみのうち、「おいしいものを食べること」が最も多く、約 2 割を占めている (公益財団法人日本交通公社, 2020b:24)。また、観光庁が実施した訪日外国人消費動向調査によれば、「日本食を食べること」の割合が「訪日前に期待していたこと」で 70.5%と最も高く、インバウンド誘客でも大きな誘因となっている (観光庁, 2018:24)。これらの調査から、フードツーリズムが今後の観光業において重要であることは明らかである。さらに尾家 (2010:33-36) は、「ニューツーリズムが地域の観光産業になるには、住民の自立的なまちづくりの推進と観光による地場産業の再生、及び観光産業におけるイノベーションが欠かせない」とし、新たな観光スタイルに地域住民の協力が必要であることを示している。

しかし、国土交通省によると、2020 年の訪日外国人観光客数は、新型コロナウイルス感染症の世界的な流行に伴い、前年度比 87.1%減の 412 万人となった (国土交通省, 2021:9)。このような状況の中、新たな旅行形態としてマイクロツーリズムが注目されている。公益財団法人日本交通公社が行ったコロナ禍における観光レクリエーションに関する調査では「マイクロツーリズム・ミニマムツーリズム・ステイケーション」が、「認知と経験」と「参加意向」の項目で大きな割合を占めていた (公益財団法人日本交通公社, 2020)。このように、マイクロツーリズムは新しい観光の在り方として注目されており、地域住民による消費が期待されている。

そこで本研究は、地域住民や飲食店経営者にインタビュー調査を行い、フードツーリズムにおける地域住民の食資源への評価について考察を行う。本研究の目的は、飛騨高山地域を代表する食資源である飛騨牛と飛騨牛を用いた料理に対して、高山市民がどのように捉えているのかを明らかにすることである。なお本稿では、飛騨牛という強力な

食資源を有する岐阜県高山市を対象として調査を行った。

## 2. 調査の概要

本研究はまず、文献調査により、観光まちづくりやフードツーリズムに関する知見や情報を整理した。その後、岐阜県高山市の住民 6 名と飲食店経営者 2 名を対象としたインタビュー調査を電話やオンライン会議ツールを用いて実施した。

表 1 インタビュー調査対象・質問項目

対象	質問項目
岐阜県高山市民	1.高山市の食資源について
	2.飛騨牛を用いた料理について知っていること
	3.飛騨牛の食べ方
	4.飛騨牛の地域固有性
	5.飛騨牛の紹介意向
	6.飛騨牛のプロモーション活動
	7.飛騨牛や飛騨牛を用いた料理に対して感じていること
	8.飛騨牛のブランドについて
	9.回答者属性
岐阜県高山市の飲食店経営者	1.提供している料理
	2.提供している料理のこだわり
	3.提供している料理の工夫
	4.お店のターゲット層
	5.実際に来店する客層
	6.来店する人における飛騨牛を使用した料理を注文する人の割合
	7.コロナウイルス拡大前の経営状況
	8.コロナウイルス感染拡大による経営への影響
	9.飲食店経営者から見た地域住民の飛騨牛に対する考え
	10.飲食店経営者から見た地域住民の飛騨牛に関する意識の課題

地域住民を対象としたインタビュー調査において、質問 1・2 については、挙げられた食資源を

すべて抜き出し、カテゴリーごとに分類した。質問1・2・9を除いた項目については、得られた回答を佐藤（2008：33-43）の定性的コーディングを参考にコーディングした。

飲食店経営者を対象としたインタビュー調査については、回答を文章で整理した。

### 3. 結果

#### 3.1. 高山市の食資源

住民を対象としたインタビュー調査において、高山市の食資源として思い浮かぶものを自由に挙げてもらった。その結果、野菜や発酵食品などの様々なものが高山市の食資源として認識されていることが明らかとなった。とりわけ、トマト・ほうれん草・みたらし団子は住民6名中4名から回答が得られ、高山市の食資源としての浸透度が高いことが明らかとなった。一方で、飛騨牛を用いた料理に対する関心や消費意向は弱いことが明らかとなった。

#### 3.2. 質的分析

定性的コーディングの結果、住民の飛騨牛に対する評価を「食資源に対する認識」、「飛騨牛の消費意向」、「飛騨牛のブランドに対する評価」、「飛騨牛の宣伝に対する認識」の4つに整理することができた。

まず、食資源に対する認識については、山国の気候・風土を活かしたほうれん草・トマトなどの農作物や地酒・味噌・漬物などの発酵食品を伝統的な食資源であると認識していた。一方、飛騨牛は高山市固有の食資源ではなく、岐阜県の食資源であると捉えていた。

次に、飛騨牛の消費意向については、高価であること・馴染みがないことを理由に、日常的には消費しないことが明らかとなった。飛騨牛の販売エリアは観光客の多いエリアであり、インタビュー対象者の6名全員が、観光客向けであると捉えていた。これは飛騨牛にぎり・飛騨牛バーガー・飛騨牛串といった飛騨牛を用いたB級グルメに対して、特に感じているようであった。

飛騨牛のブランドに対する評価については、6名中5名から十分にブランドは高まっているという回答が得られた。また、岐阜県の食資源ではあるものの、飛騨の名前を冠するために飛騨地域および高山市のブランドになっており、地域外の人と

の話題づくりや高山市の観光宣伝ツールとして機能しているようである。

最後に飛騨牛の宣伝については、市民向けの宣伝は行われておらず、観光宣伝や海外への輸出に力を入れているようである。

#### 3.3. 飲食店経営者へのインタビュー結果

飲食店経営者は、地域住民は飛騨牛を岐阜県の主な特産物として認識している、と捉えていた。

飛騨牛に関する課題としては、飛騨牛中心の料理の提供に頼っていることと、飛騨牛の生産者が減少していることが挙げられた。

### 4. 考察

住民インタビューの結果から、住民が飛騨牛を消費しない理由として、高価であることと観光客向けの商品であると捉えている可能性が浮かび上がってきた。住民へのインタビュー調査を行う中でも、住民は飛騨牛に否定的な意見を持っているのではなく、食べられるのであれば食べたいが、それができる状況にないとのことであった。住民の中には、お祝い事や地域外からの来訪者との食事などの機会に食べるという印象を強く持っている人もおり、飛騨牛に対して特別感を抱いていると考えられる。また、住民から地域外の人への贈り物やおみやげに選ばれるのは、野菜や発酵食品などではなく飛騨牛である。

以上の点から、地域の食資源を日常と非日常で使い分けられているといえる。地域に根付いた食資源は馴染みのある日常の料理に用いられる。また、高価な食資源やそれを用いた観光客向けの料理は、住民にとっても非日常を味わうためのものとして認識されている。それらに特別感・高級感がある点に魅力を感じている住民もいるため、飛騨牛そのもののおいしさやブランド力以外の魅力を創出できる、住民向けの新たな料理が開発されることで消費の可能性が広がると考える。

#### 主要参考文献

1. 公益財団法人日本交通公社（2020）：『JTBF 旅行意識調査』公益財団法人日本交通公社
2. 尾家健生（2010）：「ニューツーリズムと地域の観光産業」『大阪観光大学紀要』開学10周年記念号，pp. 33-36. 大阪観光大学図書館委員会

# 6次産業化におけるマーケティングの現状と課題 —岐阜県高山市および群馬県内の1次生産者へのインタビュー調査を通して—

遠藤 優亜 大内 彩 佐々木 りの 西野 杏菜 (高崎経済大学地域政策学部3年)

## 1. 研究の概要

### 1.1. 研究の背景と目的

2011年3月に「地域資源を活用した農林漁業者等による新事業の創出等及び地域の農林水産物の利用促進に関する法律」(以降、6次産業化・地産地消法という)が施行されて以降、農林漁業者による6次産業化の取り組みや政府による支援は進められている。また、この法律に基づく総合化事業計画の認定件数は2021年5月31日時点で2,595件に達しており、多くの農林漁業者が6次産業化への一歩を踏み出し始めている(農林水産省, 2021:1)。

しかし、農林水産省(2013)は、マーケティングや営業、加工技術や販売戦略、顧客の反応の把握などのノウハウは十分ではないとしている(農林水産省, 2013:52)。このことから、農業の6次産業化は今後の経営展開を期待されるが、様々な課題が存在するといえる。

そこで本研究では、6次産業化に取り組む1次生産者の現状と課題を明らかにすることを目的とする。なお、本研究では6次産業化に取り組む1次生産者の中でも、農業従事者に焦点を当てる。

### 1.2. 研究の方法

本研究ではまず、文献調査により研究テーマに関する知見や情報を整理した。そして、岐阜県高山市と群馬県内で6次産業化に取り組む農園、および岐阜県6次産業化サポートセンターに対するインタビュー調査を実施した。

## 2. 6次産業化と研究対象地の概要

本研究の研究対象地として、岐阜県高山市と群馬県を設定した。岐阜県高山市は広大な市域や気候を活かした農業を行い、高冷地野菜や米、飛騨牛など多様な農林水産物を生産し、農業生産額は県下一を誇る(高山市, 2020)。また6次産業化の取り組みとして、高山市では21件の認定事業計画がある(岐阜県, 2020)。群馬県は、自然・気象条件や立地条件を活かし、出荷量が全国上位となる野菜を多数栽培している。また6次産業化の取り組みとして、県内で43件の認定事業計画がある(群馬県, 2020)。

## 3. 調査結果

本研究では、岐阜県高山市と群馬県内で6次産業化に取り組む1次生産者8農園と、岐阜県6次産業化サポートセンター(以降、「サポートセンター」という)に対するインタビュー調査を2021年8月上旬から同年9月下旬に行った。インタビュー形式は対面・リモート会議・電話によるものである。各農園とサポートセンターへの質問項目は、表1のとおりである。

インタビュー調査から明らかになった結果を、マーケティングの4Pの視点で整理する。まず、商品(product)については、大量生産をせずに注文が来た分だけ生産することで、無駄のない商品づくりをしていた。さらに、農園によっては毎年の試作や新商品開発をしていた。また、商品に付加価値をつけることで、他企業との差別化を図っていた。しかし、注文が増えると生産が追いつかない点や、類似する商品が多数存在するため、他商品との差別化が困難な点が課題として挙げられた。次に、価格(price)については、1次生産者が価格を自由に設定できるという利点が存在していた。一方で、素材と加工法へのこだわりや、大量生産できないことが高価格化の要因となっていた。そして、流通(place)につい

表1 質問項目

対象	質問項目
1次生産者 (農園)	①6次産業化の開始時期
	②6次産業化に取り組もうと思ったきっかけ
	③サポートセンターなど地域支援の活用状況
	④販売先の確保方法
	⑤販売先確保の課題
	⑥農園ならではの工夫
	⑦販売価格の設定理由
サポートセンター	①寄せられる相談の内容
	②①に対する支援内容

表2 販売先確保の課題

対象	回答結果
A 農園	生産に関してはプロフェッショナルであるが、加工・販売に関しての知識は乏しいと感じる。
B 農園	はじめは知名度が低かったため苦労した。
C 農園	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ スーパーマーケットにおいて、グロサリー商品は生鮮食品部門に紹介してもらえない。</li> <li>▶ 農作業で多忙のためホームページを作り込めない。</li> <li>▶ 朝市に新規参入したいが、よい場所が残っていないことや細かな決まりがあることで参入が厳しい。</li> </ul>
D 農園	遠方への出荷となると配送料が高くてついでしまう。
E 農園	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 外部のお店に対して、商品売り込むことが難しい。</li> <li>▶ 客層によってパッケージを変えないと受け入れてもらえない。</li> </ul>
F 農園	生産している農作物が5大アレルギーに含まれるため、売り込みのハードルが高い。
G 農園	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 天候により生産量に偏りが生じるため、販売に影響が出る。</li> <li>▶ SNSに掲載する写真・文章の作成が難しい。</li> <li>▶ SNS運用の時間がなく、インターネット販売での告知が大変である。</li> </ul>
H 農園	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 大量生産ができないため欠品が生じてしまう。</li> <li>▶ 畑仕事がメインであるため営業面での働きかけは弱く卸売業者との関わりが不足している。</li> </ul>

では、販売に関しての知識の乏しさや、外部に対しての売り込みの難しさ、および、営業活動のノウハウ不足が課題として挙げられた(表2)。また、遠方への出荷となると、配送料が高くてついでしまうという課題も明らかになった。さらに、サポートセンターへのインタビュー結果からも流通に関する相談が多数寄せられることが明らかになった。プロモーション(promotion)については、インターネットの活用について多くの課題が挙げられた。具体的には、農作業により多忙であるため継続的に発信ができない点、WEBサイトを十分に作り込めない点が挙げられた(表2)。そして、インターネット運用のノウハウ不足も課題として明らかになった。例えば、アカウントを作成することが困難だという意見や、掲載する写真の撮影が難しいという意見が挙げられた。その他にも、商品を宣伝してくれるインフルエンサーとつながる機会が欲しいという話題が挙がった。また、サポートセンターへのインタビュー調査の中で、プロモーションに関する課題が特に重要な課題であると述べられていた。

#### 4. 考察

農園とサポートセンターどちらの調査においても、流通(place)とプロモーション(promotion)に関する課題を重要視していた。このことから、これらの課題に着目し考察する。

まず流通の課題として、販売に関する知識の乏しさや営業活動時にこだわりを伝えることができていない点が挙げられる。この原因として、営業セミナーなどの機会を活用できていない点や、経営規模が

小さい農園では営業専門の従業員の雇用が困難なため、効果的な営業活動ができていないと推測できる。次にプロモーションの課題について考察する。1つ目はプロモーション活動のノウハウを習得する機会を活用できていない点である。これは1次生産者が農作業に取り組む時間帯にプロモーションセミナーが実施されるため、参加できない点が原因と考えられる。2つ目はインターネットを十分に活用できていない点である。これは本業である農作業を優先せざるを得ないことが原因と考えられ、農作業とインターネットを活用したプロモーション活動を両立する体制が整っていないと推測できる。

流通とプロモーションの課題には、共通する2つの要因が見られた。1つ目は、農作業に多大な時間を費やすため、販売先の確保やプロモーション活動に時間と人員を割くことができない点である。2つ目は、農園が支援組織の流通およびプロモーションに関する各種サポートを活かし切れていない点である。2つ目の要因は1つ目と密接に関係しており、以上を踏まえると、農園における役割分担や伴走型の支援体制の構築が期待される。

#### 主要参考文献

1. 杉田直樹(2013):「農商工連携, 6次産業化における製品開発の課題」『農業経営研究』51巻2号, pp. 61-66. 日本農業経営学会
2. 所吉彦(2015):「6次産業化の現状および課題解決に向けた一考察—九州ブロック熊本県を事例として—」『尚絅大学研究紀要』47巻, pp. 73-88. 学校法人尚絅学園

# 飛騨高山地域での多文化共生推進方策の研究

西山 敏樹及び研究室学部3年メンバー（東京都市大学都市生活学部）

## 1. 研究の背景と目標

東京都市大学・西山研究室は、ユニバーサルデザインを専門にしている。都市システムを誰もが過ごし易いユニバーサルデザインにすることは急務である。SDGs への関心も高くなっており、誰ひとり取り残さないことが社会のテーマになりつつある。行政に止まらず、民間企業や市民社会の役割も益々高まっている。あらゆる関係者が多文化共生の推進に向け連携するグローバル・パートナーシップの重要性も主張される。無論、高山地域でも多文化社会の多様性と多文化共生をどのように実現するか、インクルーシブな社会実現のための方策検討が急務である。以上の社会的背景から、筆者の研究室では高山地域での多文化共生の推進方策を研究している。研究室では、多文化共生の推進にあられる方とのワークショップや海外からの居住者との交流ワークショップ、各種調査を経て、多文化共生推進方策の提案を目標に活動してきた。その成果について本会で発表する。

## 2. 研究の手法と経過

本研究では、①高山を含む岐阜地域での多文化共生の実状を学ぶワークショップ(2021/07/31)や②海外からの居住者との交流ワークショップ(2021/08/29)、③高山市自体の動向を知る勉強会(2021/09/10)を実施した。①では、高山市海外戦略課、多文化共生を推進する団体 Family Planet Japan, NPO 法人可児市国際交流協会から説明を頂いた。②では、岐阜県多文化共生推進員の方に取り組みを説明頂いた。又、エジプト出身の宿泊施設勤務の男性1名、ベトナム出身の技能実習生の女性2名に参加頂き、実際に高山市での生活上の問題点や課題、ニーズのヒヤリングを実施した。③では、飛騨高山大学連携センターより、高山市の現状と展望について説明頂いた。筆者の研究室の学部3年生は、上記のインプットを基に独自の調査を加え、高山市の多文化共生方策を研究した。

なお、新型コロナ禍となり、感染状況も考慮し①はリアルサイトと Zoom のハイブリッド方式、②と③は Zoom 活用の実施となった(図1・図2)。



図1 7月31日に村半にて実施した第1回WS

## 3. 多文化共生の推進に向けた提案

本原稿の提出期限があり、以下は途中の経過になるが、研究室の学生が考えた多文化共生推進に向けた高山になじむ提案について、以下で述べる。

### 3.1. 防災への着目

- ・外国人住民が避難訓練に参加出来る環境が整備されていない事が、ワークショップ等から判った。
- ・外国人住民の経験談より、避難所を探してみたものの行く迄に1時間かかった(外国人住民・談)。

以上から、外国人の住民や観光客、誰にとっても判りやすい「避難誘導方法」が求められている。

「提案①：防災×街灯」

筆者は、実際に高山市内でフィールドワークをして、街灯に注目した。今ある街灯を活かすことで、新たな投資を抑制した避難誘導の提案を行う。展開例①：緊急時に街灯の色が変わるようにする

色で右に行くか左に行くかを表す(事前の共通認識が必要だが、それを済ませれば容易に誘導可)。

展開例②：街灯に小型プロジェクターを設置する  
日中でも、緊急の時に矢印が地面に投影できるようにする。インターネットとプロジェクターを連携させ、リアルタイムで有効に避難誘導が可能。

視覚で避難誘導をしながらも、現状の街並みを壊さぬ方法、しかも安価な方法として有効である。上記のようなIoT等のIT有効活用も重要である。

### 3.2. 多文化教育への着目

- ・小学校での多文化教育やおもてなし教育の取り

組みが不十分で、今後の改善策が期待されている。

・自分の国の文化を話す機会がないし、日本人に対し伝えたいという意欲もある(外国人住民・談)。

以上も含め、観光都市 兼 生活都市の高山ゆえに、幼少期から多文化への理解促進が必要である。

「提案②：多文化教育×観光」

多文化教育を小・中学校時代から積極的に採用し、生活する外国人の受け入れ、観光に活かしていく。今回のワークショップ、フィールドワークからも、日本人側の外国人受け入れの心的態度を養うことの大切さが判った。多文化共生への心的態度を養う上では、コミュニケーション教育が不可欠で、これを初等教育から採用する必要がある。

展開例①：総合科目や委員会活動等で取り上げる

小学校や中学校の授業(特に総合科目)、またはまちづくりの委員会活動で、多文化共生を取扱う。

展開例②：まちの調査に関連する科目を展開する

実際に外国人住民へのインタビュー活動を必須とし、母国について語り合ったり、高山市の魅力を語り合ったりするプログラムを展開し自分たちが住む高山市の魅力を相互に、再確認出来る。

展開例③：多文化共生都市の発信演習を展開する

外国人の観光客や在住者に小・中学生の目線で高山市の紹介をするコンテンツを創り、インターネット上で発信する。②の調査結果を活かす機会になり、情報技術教育との相乗効果も期待出来る。

上記の様に、多文化共生に関連する調査・分析・提案の発表という流れを教育プログラムに含めていき、情報教育も交えることで、小・中学生側のまちへの学びが深まり、説得力のある観光案内も出来る。SDGs 教育の実践にもなり効果は大きい。

### 3.3. 多文化共生でも「合理的な配慮」の例を蓄積

2016 年度から障害者差別解消法が施行されており、障害者が取り残されないように生活シーン

ごとの合理的な配慮の例が、各地で蓄積されつつある。この生活シーンごとの「合理的な配慮」の例は、多文化共生の観点から外国人生活者および外国人観光者にも拡げて、例を蓄積させることが肝要と当研究室では考える。筆者の外国人生活者へのヒヤリングでも、「ゴミ捨てのマナーで外国人は誤解されることが多いし、分別が判りにくい」、「ワークライフバランスの観点で公私の分類や各々の重みが日本と外国で違い戸惑う」、「日本の職場の風習や習慣の理解が難しく大変気を遣う」、「日本人は公平感も重視する。相手の空気を読むのも難しい雰囲気である」、「日本人は相手に迷惑をかけない文化であるが、助けるべき時は助けてくれる。エジプトとかだと迷惑をかけないとかは日本人ほど考えずに周囲を利用する。日本人にも頼みやすい雰囲気をもっとあるとよいか」等の声があった。要は、外国人側は日本人を相手にしてどう対応するのが良いかが判らない。故にケースごとに、高山の風土も考慮して外国人と日本人の双方がどのような心的態度で臨むことが合理的な方向になるか、シーンごとに実例も交えて纏めること、共有することも必要になると筆者は考える。

## 4. おわりに

本研究は、学部生を中心にした調査研究活動による成果の紹介が中心となり、現実性や実現性について、高山市の風土や将来展望も考慮しながら今後更に詰めていく必要がある。SDGs が、社会全体のテーマになりつつあり、インクルーシブな社会の実現は必須となる。ゆえに、今後も研究を継続し、高山の未来を見据えた対応策を提示していきたい。筆者は、高山市の誰にもやさしいまちづくり推進会議の会長を 2018 年 6 月から務めており、就任から 3 年以上が経過した。この委員会では、「住みよいまちは行きよいまち」を合言葉にしている。本研究活動の成果もふまえて、誰にもやさしいまちづくりを多文化共生も意識しながら推進する所存である。多文化共生が実現されれば高山は、持続可能な行きよいまちになる筈である。

## 謝辞

本研究を推進するにあたり、飛騨高山大学連携センターの江尻英夫様、Family Planet Japan の原貴浩様、川尻彩香様、ワークショップで説明を頂いた皆様に誌面を借りて厚く御礼申し上げます。



図 2 海外からの居住者との交流 WS (2021/08/29)

# 私たちが創る高山の多文化共生と未来

## 【発表用資料抜粋】

梅枝 優那 南 侑里 和田 寧々 新井 雪月 北島 実香  
 (岐阜県立斐太高等学校二年)

### 多文化共生とは？

国籍や民族などの異なる人々が、互いの文化的違いを認め合い、対等な関係を築こうとしながら、地域社会の構成員として共に生きていくこと

(総務省：多文化共生の推進に関する研究会報告書より)

1

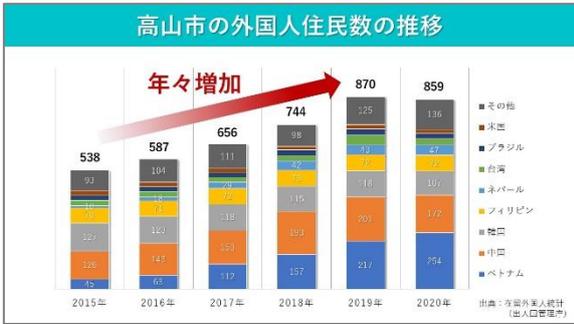
### 研究テーマ選択の理由

自分たちの身の回りで外国人移住者をよく見かけることがある。

⇒何か困っていることはあるのだろうか？

⇒外国人移住者が増えていることで、高山ではどのようなことが起きているのだろうか？

2



3

### 文化の違い

高山市の家庭ごみ分別方法

可燃ごみ	紙製容器包装	粗大ごみ
不燃ごみ	缶	使用済小型電子機器
プラスチック製容器包装	びん/ペットボトル	その他の資源ごみ

**細かくて外国人には分かりにくい、分別が大変**

4

### 文化の違い

- 電車内での電話OK
- 靴を履いたまま生活する
- 初対面の人とハグをする
- 家族>仕事
- バスの時刻表がない

**日本では考えられないようなことが海外では当たり前になっていることも**

5

### 文化の違い

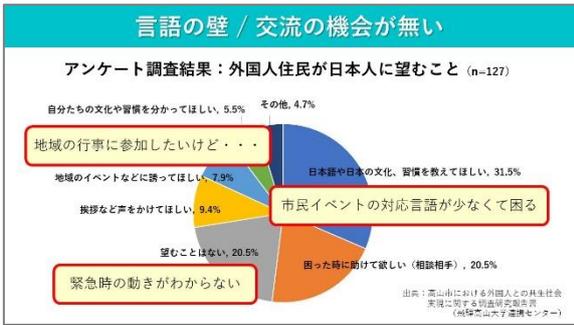
地域のごみステーションにルールを守らないごみが出されると・・・

日本人: やっぱり外国人は・・・

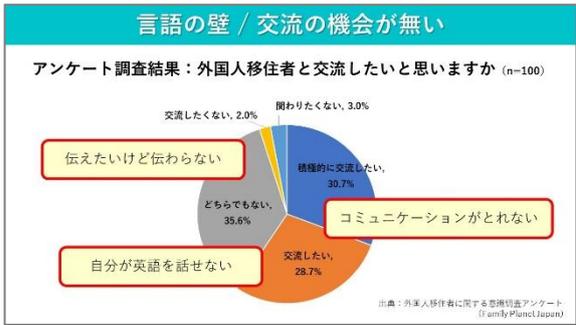
外国人: ルールを守っているのに・・・

**日本人の偏見に苦しむことも**

6



7



8

**言語の壁 / 交流の機会が無い**

日本人も外国人移住者もお互に関わりたいと思っているが



**言語の壁**      **交流の機会が無い**

**十分なコミュニケーションがとれない  
お互い誤解を生んでしまう**

9

**高山市で行われている多文化共生の取り組み**

**Family planet Japan**

○ミッション  
高山市が「多文化共生都市」へと発展するため、外国人移住者と地域住民を繋ぐ架け橋となること

○活動内容  
①外国人移住者支援（生活相談 / 日本語教室 / 生活情報の発信など）  
②異文化理解促進（イベント / メディア配信(YouTubeなど)）  
③調査（外国人移住者と地域住民へのアンケート）

10

**県内の他都市で行われている多文化共生の取り組み**



**可児市**  
外国人住民数が岐阜県内  
**2位**  
**7,816人** (総人口の7.7%)  
(2021年2月1日現在)

11

**県内の他都市で行われている多文化共生の取り組み**

	高山市 (高山市役所・飛騨高山国際協会)	可児市 (NPO法人可児市国際交流協会)
日本語教室	高山市役所で平日開催	多文化共生センター・フレビアで土日開催
情報提供	Facebook、広報たかやま welcome to Takayama セットの配付など	多文化共生センター・フレビアの掲示板、メルマガ、Facebook など
相談窓口	高山市役所海外戦略課	多文化共生センター・フレビア
交流の場	特になし	

行きにくい 参加しにくい      行きやすい 参加しやすい

12

**高山市と可児市の共通の課題**

多くの市民が多文化共生の必要性を十分に認識していない



**どうやって市民に知ってもらうか  
どうやって市民の興味を引くか**

13

**私たちが描く未来の高山市**

誰もが互いの文化の違いを  
尊重し認め合えるまち

誰もが互いに  
支え合えるまち

市民と外国人(移住者・観光客)が  
互いにフレンドリーなまち

14

**私たちの今後の研究課題**

- 高山の暮らしや営みにとって、外国人移住者はもはや無くしてはならない存在
- 多文化共生社会の実現は、高山の未来にとって必要不可欠



**互いの文化の違いを知るための方法研究  
市民に知ってもらうための方法研究 など**

15

**高山市の誰にもやさしいまちづくり**

住みよいまち = 行きよいまち

定住の促進      交流・移住の促進

**高山の活性化**

16

新型コロナウイルス感染症対策による休校に伴い、研究活動に十分な時間を費やすことが出来ませんでしたことから、上記発表用資料は作成途中の内容が含まれている場合がございます。当日の発表では一部内容が変更される場合がございますので、予めご了承ください。

# 高山市における就労者の子育て環境に関する現状と課題

西山里利（目白大学人間学部）  
峯村恒平（目白大学高等教育研究所）  
藤谷 哲（目白大学人間学部）

## 1. はじめに

高山市における子育て環境の現状と課題を明らかにするため、乳幼児から高校生までの子どもを持つ保護者を対象とした生活実態に関するアンケート調査を2018年に受託研究として実施した。今回は、就労者の子育て環境に焦点を当て、今後に向けた課題について報告する。

## 2. 研究目的

高山市における子育て環境に関する現状と課題に関する調査（受託研究）のうち、就労者の子育て環境に関する課題について、今後の支援のあり方について検討する。

## 3. 研究方法

調査期間は2018（平成30）年9月中旬～同年10月末日であった。対象は、乳幼児、小学生、中学・高校生の保護者各1,000人とした。住民基本台帳をもとに無作為抽出により選定した。設問項目は、主に幼児教育や保育サービスの充実、仕事と生活の調和の推進等であった。

分析方法は単純集計、クロス集計を中心とし、自由記述は内容分析を行った。

倫理的配慮として、研究の主旨、目的および方法、協力は自由意思であること、回答を拒否しても不利益を被らないこと、個人および家族・家庭を評価するものではないこと、回答および返信用封筒は無記名であること、かかる時間、統計学的処理により個人が特定されないこと等を依頼文に明記した。

## 4. 結果

有効回答数（有効回答率）は、乳幼児の保護者466人（46.6%）、小学生の保護者525人

（52.5%）、中学・高校生の保護者477人（47.7%）であった。

就労者に係わる子育て支援は、第3次高山市子どもにやさしいまちづくり計画の時点で既に、子育て短期支援事業、一時預かり事業、病児保育事業、放課後児童クラブ等が行われており、現在も継続されている。

### 4.1. 幼児教育や保育サービスの充実

乳幼児の母親は休業中も含め7割が職に就き、教育・保育事業を平日5日間利用していた。幼稚園では、パート・アルバイト等就労の割合が高かった。

土日祝日は、仕事や用事等による利用希望があり、月1,2回希望している者が2,3割いた。深夜労働のある母親は1割弱、父親で3割強おり、ショートステイ、トワイライトステイを不定期に利用している者も若干名いた。概ね利用者の希望通りサービスが行われていたが、利用手続き等に関する情報不足により利用に至らない者も一定数いた。

子どもが放課後過ごす場所は「自宅」が最多であり、「放課後児童クラブ」は小学校低学年で2位、高学年で3位であった。乳幼児の保護者では、平日と夏休み等の長期休暇の希望が多かった。

病児保育では、ニーズはあるものの、保護者の多くは、母親あるいは親族・知人にみてもらうとの回答が多かった（図1）。順番待ちで利用できない者が多い他、他人にみてもらうことへの不安、子どもがかわいそうという傷病時に預けることの抵抗感を持つ親が多かった。その一方で、仕事の調整がつかず休めない保護者も2,3割いた。

また、乳幼児、特に3歳未満児の保育の利用ニーズが高かった。

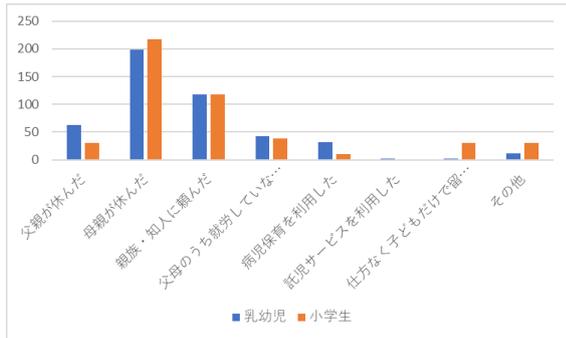


図1 子どもの傷病時の対処

## 4.2. 仕事と生活の調和の推進

乳幼児の母親のうち、約7割がフルタイムあるいはパート・アルバイト等で就労していた。フルタイムへの転換希望はあるが見込みなしが2割程おり（図2）、意思に反して就労できない状況であった。

就労に関連した子育ての悩みでは、仕事ややりたいことが子育てによって十分できないこと、子育ての協力者がいないこと等であった。

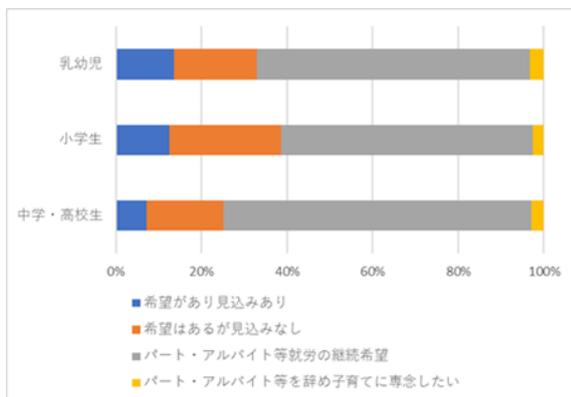


図2 母親のフルタイムへの転換希望

## 5. 考察

就労者が捉える子育て環境は、2018年度の調査では、概ね保育サービスに満足している結果となり、サービスの継続が必要と考えられた。現行の施策も2018年度から継続してサービスが実施されている。

一方で、保育サービスを利用していない理由に、利用のための手続きがわからないことや手続きの面倒さが挙がっていた。現行の広報では、ライフステージに沿った冊子の配付、健診等の場を活用したリーフレットの配付、

全妊婦を対象としたサポートブックの配付、予防接種等のアプリの運用等、タイミングや場、時間軸等を考慮した広報が行われている。引き続きこれらの広報を行うと共に、情報提供のわかりやすさ等の評価を行っていく必要があると考える。手続きの面倒さについても、手続きのしやすさに関する評価を行い、誰もが使いやすい方法を検討していく必要がある。

子育てにより仕事ややりたいことが十分できないことや協力者がいないとの悩みについては、現行の保育サービスの充実と広報を引き続き行っていく必要がある。また、パート・アルバイト等就労の継続希望の理由は、本調査では調査項目は設けなかったため、詳細は不明であるが、労働日数や時間数、子育ての協力者の有無、家庭内協働等との関連で、ワーク・ライフ・バランスを考慮した場合、十分満足しているわけではないが、パート・アルバイト等による就労が総合的に母親や配偶者の意思に近い就労の仕方になっていると考えられた。よって、保育サービスを継続していくと共に、サービスの場で得られる保護者の声を吸い上げていく必要があると考える。

## 謝辞

研究協力者の皆様および関係者の皆様に心より感謝申し上げます。また、現行の施策について助言下さいました市福祉部子育て支援課の皆様に深謝致します。

本研究は一般財団法人飛騨高山大学連携センターの受託研究「高山市における子育て環境に関する現状と課題」により実施した。利益相反に関わる開示事項はありません。

## 参考文献

1. 太田仁・村上由衣（2018）母親の家庭・職場環境による子育てストレスの差と保育園・幼稚園への期待，梅花女子大学心理こども学部紀要，8，17-34.
2. 三輪聖子（2020）親の子育てに関する意識と実態—岐阜県山形市の場合—，岐阜女子大学紀要，49，43-52.

# 高山市における地域・郷土と教育に関する現状 —小学生・中学生を対象とした2018年アンケート結果から—

峯村 恒平（目白大学人間学部）

西山 里利（目白大学人間学部）

藤谷 哲（目白大学人間学部）

## 1. 研究の趣旨と目的

高山市における子育て環境の現状と課題を明らかにするために、乳幼児から高校生までの子どもを持つ保護者を対象としたアンケート調査と、小学5年生および中学2年生を対象としたアンケート調査を、2018年に受託研究として実施した。

本報告では、昨今の教育政策、高山市の進める教育政策等を踏まえつつ、主に小学5年生および中学2年生を対象としたアンケート調査の結果から、高山市における地域・郷土教育に関する現状について報告する。

## 2. 本報告の背景となる昨今の教育政策

### 2.1. 新学習指導要領における「地域」

本受託研究と前後して、2017年に新学習指導要領（文部科学省、2017）が告示されている。いわゆる「カリキュラム・マネジメント」といわれる、地域の実態を適切に踏まえた教育課程の編成や、「社会に開かれた教育課程」といわれる、教育課程の編成にあたってその基本的な方針が家庭や地域とも共有されるよう努めることが明記され、また教育課程の実施に当たっても家庭や地域社会との連携・協働を推進することが謳われている。

こういった背景には、中央教育審議会（2015）の答申の通り、「地域社会のつながりや支え合いの希薄化等による地域の教育力の低下」の一方で、「地方創生の動向において、学校と地域の連携・協働の重要性」が改めて指摘されており、社会に開かれた学校として地域社会に根差し、「社会総掛かりでの教育の実現」を目指していくという方向性にある。

実際に、全国レベルの様々な調査で「地域社会のつながり」についてみることができる。例えば厚生労働省が実施する「令和元年度国民健康・栄養調査報告」（厚生労働省、2020）での「町内会や地域行事などへの活動」で「ない」と答えた男性は57.2%、女性56.6%であり、内閣府の「国民生

活選好度調査」（内閣府、2007）での「町内会・自治会への活動の参加状況」で「ない」と答えた男性51.3%、女性51.1%に比して増加していることが見て取れる。こういった状況の中で、地域の子どもの地域社会に任せるだけではなく、学校と地域が連携・協働し、子どもを育てていくことは非常に重要な視点になってきているともいえる。

### 2.2. 教育振興基本計画における「地域」

2018年に国の第3期教育振興基本計画が閣議決定され、高山市も第2期に引き続きの第3期教育振興基本計画が2020年から5年間の計画で進行中である。「飛騨高山に誇りと愛着を持ち、学び得た知識や能力を活かし社会で活躍できる心豊かな市民を育みます」という目標を実現するための5つの「基本的方向」では、基本的方向1に「郷土高山に根ざし、未来を切り拓くための資質・能力を育みます」、基本的方向4に「歴史遺産と伝統文化が暮らしに息づく「飛騨高山」を守り伝えます」が挙げられ、高山市独自の柱を据えた計画となっている。基本的方向1の目標水準では、「今住んでいる地域の行事に参加している児童生徒の割合」を現況の小学生79.9%、中学生71.2%から、共に100%を目標とするなど、子どもたちの地域参画を促すことも目指している。

### 2.3. 小括

上記のような国レベル、地域レベルでの政策的背景の上で、実際に子どもが地域とどのように関わっているかを見ながら、高山市の現状を以下述べる。

## 3. 調査の概要

以下で紹介する調査は、2018年9月中旬～同年10月末日に実施した。高山市内の全校を対象に小学5年生800人、中学2年生790名を対象とした。高山市から高山市教育委員会を通じて各校に協力

を依頼し紙による質問紙調査を行った。調査内容は主に、家庭での学習環境や学習状況、将来の夢、地域活動の状況、高山市の認識といった内容を聞いた。本報告では特に、地域活動の状況や高山市の認識の回答について扱う。

分析は単純集計、クロス集計を中心とした。

調査実施の際の倫理的配慮として、研究の主旨、目的および方法、答えたくない質問は答えなくてよいこと、回答を拒否しても不利益を被らないこと、回答は無記名であること、「おうちの人や先生に見られることはない」ことを調査票に明記し、また回収は、回収BOXを利用した。

## 4. 調査の結果

### 4.1. 回収状況

2018年の調査では、有効回答数（有効回答率）は小学5年生が773件（96.6%）、中学2年生が741件（93.8%）であった。

### 4.2. 地域活動への参加状況

表1に地域活動への参加状況を示す。「参加したり、行ったりしていない」と答えた割合は、小学5年生で35名（4.5%）、中学2年生で28名（3.8%）であり、多くの子どもが地域活動に参加していることがわかる。また「近所のおまつり」への参加割合も高く、小学5年生で631名（81.6%）、中学2年生で637名（86.0%）であった。

表1 地域活動への参加

項目	人数	
	小学5年生	中学2年生
近所のおまつり	631	637
子ども会や町内などが開いた行事	648	616
公園や道路等のそうじ、地域ひなん訓練	304	305
児童館、公民館などが開いた講座や教室	183	155
その他	35	28
参加したり、行ったりしていない	35	28

### 4.3. 高山市が好きな理由

つぎに、図1に高山市が好きな理由について聞いた結果を示す。小学5年生の結果で50%以上あったものを降順に、「自然が多い」（625件、80.9%）、「水や食べ物がおいしい」（510件、66.0%）、「友達がたくさんいる」（449件、58.1%）、「自慢できる歴史や文化がある」（404件、52.3%）であった。

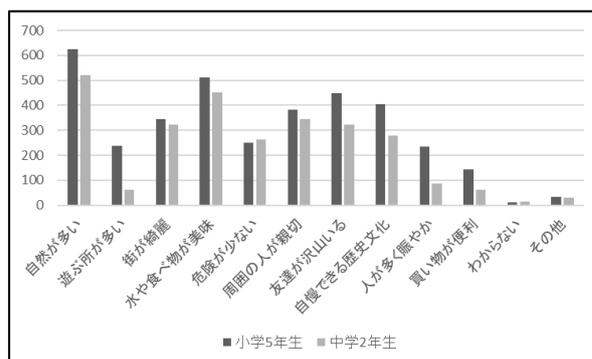


図1 高山市が好きな理由

## 5. 考察とまとめ

限られたアンケート結果ではあるものの、高山市の子どもが多くがお祭りを中心に地域活動に参加し、また高山市を好きな理由としてその地域特有の理由を多くの子どもが回答したことから、子どもと地域の結びつきは大きいことが推察される。こういった地域と子どもの実態を踏まえつつ、学校においても地域とのつながりを意識した教育活動がさらに展開されていくことが、今後の学習指導要領の実施や教育振興基本計画の進行に基づいた子どもの教育にさらにつながっていくものと考えられる。すでに実施されている地域教育に関する高山市独自の教育施策も踏まえつつ、社会科や特別活動、総合的な学習の時間等、それぞれの教育活動を含め、各学校においてさらなる充実が望まれる。

## 謝辞

本調査の実施にあたり、回答してくださった皆様および関係者の皆様に心より感謝申し上げます。

本研究は一般財団法人飛騨高山大学連携センターの受託研究「高山市における子育て環境に関する現状と課題」により実施した。利益相反に関わる開示事項はない。

## 参考文献

1. 文部科学省（2017）「小学校学習指導要領」.
2. 中央教育審議会（2015）「新しい時代の教育や地方創生の実現に向けた学校と地域の連携・協働の在り方と今後の推進方策について（答申）」.
3. 厚生労働省（2020）「令和元年度国民健康・栄養調査報告」.
4. 内閣府（2007）「国民生活選好度調査」.

# 中心市街地の買い物環境の復元

地域課題の可視化ゼミ一同

(名古屋経済大学経済学部 村山徹准教授ゼミナール)

## 1. はじめに

日本は人口減少・高齢化時代に突入しており、地方の中小都市における中心市街地の衰退が著しい。2000年の大規模小売店舗法の廃止に伴い郊外へのショッピングモールの進出が加速度を増したことで、商業集積拠点としての既成の駅前市街地は大きな打撃を受けている。

そのような地方社会が抱える問題や東京一極集中を背景に、内閣府による地方創生が推進されている。高山市は観光誘致に成功したこともあり、繁忙期には国内外から多くの観光客が中心市街地を訪れ、ほか中小都市が直面している市街地の空洞化とは無縁のように見える。

そこで本研究では、JR高山駅周辺を対象として、駅前市街地の買い物環境に関する年代別の主題図を作成し、地域住民にとっての買い物利便とその変容について検討する。

## 2. 先行研究

国土交通省の地方都市の人口要件にも満たない全国に数多くある中小都市では、生産年齢層の転出と居住者の高齢化により、中心市街地の機能面での空洞化が進行している。そのような空洞化の要因は、人口構成の変化のほか、周辺市街地での大規模商業施設の開業と商店街来訪者の減少が考えられている。

地方中小都市における急速な都市構造の変化は、移動手段を持たない高齢者の生活環境に大きな影響を与えている。既成市街地では社会的弱者の集住が進み、フードデザートと呼ばれる食料品へのアクセスの不便さが課題の1つとなっている。そのようなフードデザート問題は、多数の買い物手段および買い物先の組み合わせの選択肢を増やすことで解決可能と考えられている。

## 3. 分析対象と方法

本研究では、図1の高山バイパス以西を除く高山南小学校区を分析対象とする。対象エリアの北西端には1997年よりスーパーマーケットのバロ

ー高山店が営業しており、エリア南部で駿河屋などが2010年以降に立て続けに開業したことで、大規模商業施設が周辺に林立する環境となった。

調査分析では、買い物拠点と利用者との距離相関を可視化する主題図を作成する。コロナウイルス感染症の影響により現地調査を中止したため、(株)ゼンリンが発行する住宅地図を活用し、現地に赴くことなく遠隔で駅前市街地の買い物環境を再現した。具体的には、1984年、2002年、2020年発行の住宅地図から、衣食住の生活必需品かつ日常的な購買にまつわる小売店のみを抽出した。たとえば、時計店や自動車販売店などは対象に含んでいない。そして、抽出した小売店はGISを用いてデジタル地図として描き、高齢者人口分布図と重ね合わせることで買い物環境を図示している。

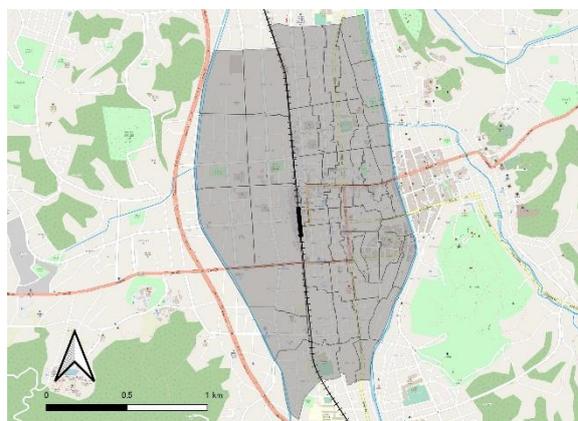


図1 対象地域

## 4. 高山市の地域概観

2005年に1市2町7村が合併し、東京都の面積とほぼ同程度の日本で最も広い市が誕生した。市の総人口は2015年国勢調査で89,182人、2000年以降は継続的な減少傾向にあり、高齢化率は30%を超えている。くわえて、高齢単身世帯数は3,622世帯あり、全世帯数の約10%を占める。高山市中心市街地活性化基本計画によると、2014年の中心市街地人口は10,578人で市全体の11.5%、また、中心商店街の小売業者数は271件で、2002年からの10年で28.9%も減少している。

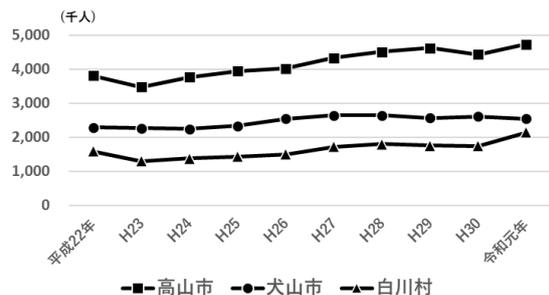


図2 観光入込客数の推移

一方、観光業は好調で、コロナ前の2019年には観光客数が4,733千人、図2の犬山市との比較からも高山市を訪れる観光客の増加傾向が顕著なのが見て取れる。また、早くからインバウンド獲得に積極的に取り組んだこともあり、2011年以降は外国人宿泊客数が急増している。

### 5. 駅前市街地の買い物空間 (1984年)

住宅地図より抽出した1984年の小売店分布は図3のとおりである。スーパーや精肉店などの生鮮食品を扱う小売店を「食料品店」とし、食材をいくらか扱っていそうな商店や酒屋などは「商店」、服・靴などの「衣料品店」、薬局、電気店、化粧品店などを「日用品店」として分類している。

駅東において小売店が多く集積しており、特に対象エリア東端を南北に延びる本町通りと、高山駅の南を東西に横切る八軒町通り沿いに高い集積が確認できる。一方で、駅西には小売店が疎らに点在しており、もしいくつかある商店が生鮮食品を扱っていないとしたら、食料品へのアクセスが不自由な地区が増えるだろう。しかし、1984年には周辺の大規模商業施設がまだ開業していなかったこともあり、総じて駅前市街地に食料品店が数多く立地し、さらには日用品や衣料品を扱う小売店も充実しているのがわかる。

つぎに、小売分布から食料品店のみを抽出し、年代は異なるが2015年高齢者数の100mメッシュ分布図と重ね合わせることで、図4のような駅前市街地の買い物環境の可視化を試みた。図からは、主な利用者が多く住む地区の周辺に食料品店が立地している特徴が読み取れ、フードデザート問題が顕在化していない様子が観察できる。交通弱者である高齢者にとっては、自宅から生鮮食品等へのアクセス利便が高く、暮らしやすい生活環境が整っていたことがわかる。

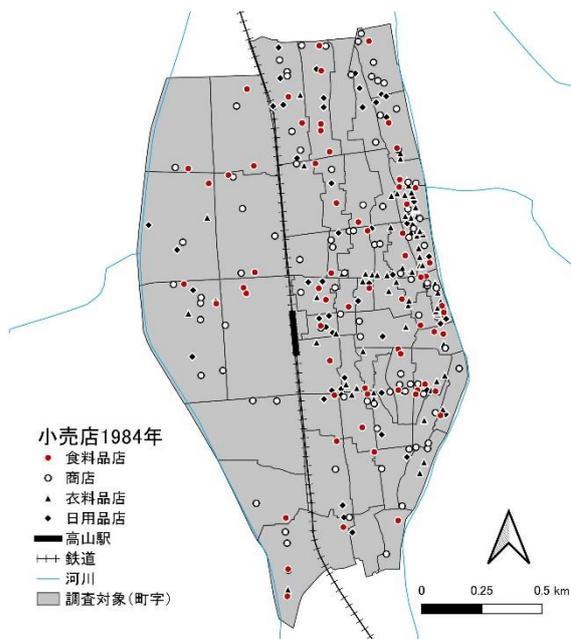


図3 1984年小売店の分布

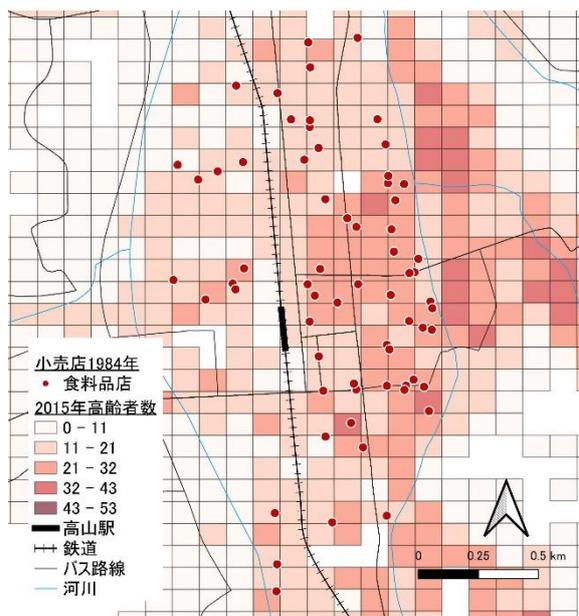


図4 食料品店×高齢者数

### 6. おわりに

1980年頃の高山中心市街地では、生活利便に富んだ買い物空間が広がっており、買い物難民はいなかったであろうことが観察できた。

学会発表では、2000年や2020年の小売店の分布との比較による駅前市街地の変容に注目する。40年を経た現在でも買い物環境は悪化していないかもしれないし、80年代にはまだ一般的でなかったコンビニエンスストアの地域社会での新たな役割などについて言及できるかもしれない。

# 飛騨高山古い町並看板文字の調査 —地域書道文化に関するゼミの調査成果をめぐって—

劉 作勝（愛知学院大学文学部）

## 1. はじめに

東海地域では書道文化に対する造詣が深い。その歴史と伝統、及び地域的特色を発見するため、愛知学院大学日本文化学科書道ゼミ（思想と芸術）の研究課題では、地域書道文化に関する研究調査に積極的に取り組んでいる。学生はその調査を通して、地域固有の文化芸術に触れる機会を多く持つことで、地域社会との連帯感を強めることが可能である。

2017年9月、書道ゼミ11名（内、学生10名、教員1名）が、飛騨高山古い町並の商家29軒の看板文字について調査を行った。

## 2. 現地調査

### 2.1. 調査地域

高山市上三之町を中心とする地域

### 2.2. 調査の流れ

2017年9月13-14日の1泊2日。移動手段は、名古屋からはJR特急を利用。1日目の午前中は調査対象の店の下見、午後から調査開始。宿は高山桜庵。2日目は高山の朝市を散策後、調査再開、夕方は帰途につく。

### 2.3. 調査方法

学生2-3人を一組にして、店を訪問して、アンケート調査と資料収集（写真撮影、測量など）。



図1 店内での調査

## 2.4. 調査対象

### 1組〈寺、役場など〉

善光寺、高山陣屋、市政記念館（旧高山町役場）、藤井美術民芸館、平田記念館、岩佐医院。

### 2組〈民芸品〉

尚古堂、芳国舎（渋草焼）、古溪堂（春慶茶道具）、凸凹堂、能発屋、福田屋、菅藤、大彦、書畫骨董八倉。

### 3組〈酒造、醸造〉

船坂酒造、原田酒造、川尻酒造、平田酒場、二木造酒、角一。

### 4組〈和菓子屋、喫茶店〉

とらや、分隣堂、武藤杏花園（印譜らくがん）、音羽屋、金龍堂、松本餅店、飛騨茶屋、飛騨高山喫茶去。

## 2.5. 調査項目

- ・店頭の筆文字の看板（屋根看板、暖簾、掛け看板、吊り看板など）
- ・店内の扁額類
- ・揮毫者
- ・様式、素材、彩色、刻字の刻法など
- ・掛け方



図2 看板素材の調査

### 3. 看板の特色

#### 3.1. 書法の特色

飛騨高山古い町並の商家の看板の大半は筆文字である。そして看板に書かれる文字の書体は決まったものがなく、篆書、隸書、行書、楷書やかな文字など様々な書体でおしゃれにしたものが多い。

老舗の酒造店、和菓子店、民芸品店などの由緒あるお店には、有名な書家や創業者などによって書かれた書の看板が掲げられている。刻字であったり暖簾による染め抜きであったり形は様々である。書体も様々で、それぞれの店の雰囲気に合わせていたり、書いた人の得意な書体で書かれていたりする。

#### 3.2. 揮毫者の特色

飛騨高山は京文化と江戸文化の融合点であり、古くより書家をはじめとした文化人との交流が深いことがわかる。

玉乃井（二木酒造）の看板の揮毫者である貫名海屋（1778—1863）は江戸後期の儒学者、晩年は、もっぱら書家としての名声を博して京都第一とうたわれた、とりわけ書道史上では幕末の三筆として称揚される。尚古堂の揮毫者である高林二峰（1819—1897）は幕末-明治時代の書家。江戸にて古法帖を研究、独学で一家をなした。

とらやの揮毫者である結城素明（1875年-1957年）、岩佐医院の揮毫者の森田茂（1907年-2009年）は、二人とも明治から昭和にかけて活躍した画家、日本芸術院会員である。

また、高山陣屋の看板は、高山市出身の書家、大阪教育大学教授の瀬川賢一氏の揮毫である。

#### 3.3. 様式の特色

主に屋根看板、暖簾、吊り看板の3つの形態が主流である。

#### 3.4. 現地調査でわかったこと

書の看板は、老舗などの店先に掲げられており、その店の目印となっている。一目見てわかる由緒のある雰囲気は、その店へ吸引力となる。現代の街の中ではあまりないものである。ただそこにあるだけでもひと際目を引く。色使いも決して派手ではないものばかりで、伝統建築物の街には馴染みやすい。景観を崩さずに強いインパクトや

その店の雰囲気を伝えるには非常に良いデザインであると言える。見たときの印象としては、書に馴染のある人や好意的である人は美しいと感じたり、かっこいいと思ったりして、その店に由緒を感じたり、良い印象を持ったりすることが多いと考える。高山古い町並の看板は町並みの環境と一体となって歴史的風致を形成していると言える。

### 4. 調査結果

#### 4.1. 調査報告書の作成

調査資料に基づき、調査報告書は27篇をまとめた。後に調査にご協力いただいたお店にも報告書を送った。



図3 調査報告書例の1



図4 調査報告書例の2

#### 4.2. 調査報告書の作成者

教員：劉作勝（愛知学院大学文学部准教授）

学生：稲葉達郎，小原菜月，高山莉瑠，西村彩花，丸井梨加，水野光，村松拓実，森下愛理，横井里江

### 5. 謝辞

本調査にご協力をいただいたお店に感謝の意を表す。

### 参考文献

1. 岩井宏美『看板』法制大学出版局（2007）
2. 『墨 116号 特集 筆墨店と看板文字』芸術新聞社（1995）

# 高山市における都市 OS 活用の実践

大前 裕輝（名古屋大学情報学部）

浦田 真由 遠藤 守 安田 孝美（名古屋大学大学院情報学研究科）

## 1. はじめに

AI や IoT 等の情報通信技術を用いて社会課題の解決を図り、持続可能なまちづくりや地域の魅力向上が期待されている。このようなスマートシティの取り組みは 10 年程前に始まり、最近では分野の枠を超えた異種データや個別サービスの連携による新しい価値の創出が求められている。

都市 OS はその基盤となり得る技術であり、「スマートシティ実現のために、スマートシティを実現しようとする地域が共通的に活用する機能が集約され、スマートシティで導入する様々な分野のサービスの導入を容易にさせることを実現する IT システムの総称」と定義されている[1]。

しかし都市 OS の導入だけをもって新しい価値は生まれにくい。都市 OS はあくまで基盤技術に過ぎず、人々にとって真に有益なサービスを生み出し持続的な運営を図る必要がある。

都市 OS に関する検討事項は多い一方、自治体をフィールドとした研究事例は多くない。そこで本研究では、高山市における都市 OS 活用可能性について産学官民で実践的に考察する。

## 2. 経緯と方法

本研究室、高山市、NEC ソリューションイノベーション株式会社（以下、NES 社）は 2020 年 10 月に「ICT を活用したまちづくりに係る連携協力に関する協定」を締結し[2]、観光分野を中心に ICT 利活用を進めてきた。本研究は高山市職員が「FIWARE（ファイウェア）」に興味を示したことがきっかけである。なお、FIWARE とは欧州発のオープンソースなデータ連携基盤である[1]。

本研究では、研究室内に FIWARE の実験環境を構築し地域の課題解決を試みた。具体的には「窓口混雑状況の可視化」と「交通量データのリアルタイム公開」である。本稿では両者について報告し、生じた課題や今後の展望について述べる。

## 3. 実証 1: 窓口混雑状況の可視化

新型コロナウイルス感染予防のため全国的に 3

密の回避が重要視されている。本研究を開始した 2021 年 1 月当時、高山市役所では混雑状況を発信しておらず、春の異動の時期を控え来庁者の増加が見込まれた。そこで、来庁者が密を避けるための情報発信と都市 OS 活用の皮切りを目的とし、AI カメラと FIWARE を活用した混雑状況可視化システムを構築した。市役所 2 階に設置した AI カメラが窓口周辺の待機人数を計測し FIWARE にアップロードする。映像は一切保存していない。

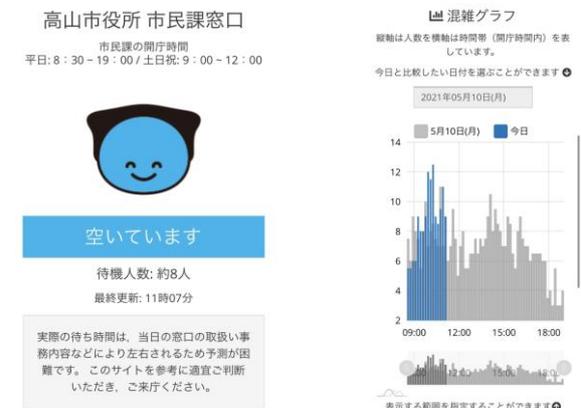


図 1 混雑状況お知らせサイト

それらの情報を来庁者に分かりやすく提供するための Web サイトを構築した (図 1)。リアルタイムな混雑度合いを 3 段階で表示する他、任意の時刻の混雑傾向をグラフで確認できる。

本実証は同年 3 月下旬より開始した。10 月 20 日までに 1516 ユーザのアクセスがあった。さらに、蓄積したデータから混雑する時間帯や曜日なども明らかになった。

一方で課題もある。1 つは都市 OS が目指す異種データ連携が不十分なことである。現システムは都市 OS がなくとも実現できる。今後の方針として、気象情報、各行政手続きの開始時期、六曜、周辺施設のイベント、近隣駐車場の空き具合など、他の情報と掛け合わせた混雑予測が異種データ連携を実現し得ると考えられる。

## 4. 実証 2: 交通量データのリアルタイム公開

2 章で述べた連携協定のもと、観光データ利活用として市内中心部の商店街を対象に、

- NES 社が提供する AI 顔認識カメラによる属性を含む人流データの収集[3]
- 本研究室が提供する AI カメラによる車両と人の交通量データの収集

を実施している。これらのデータは人流や消費行動の分析等へ活用が期待される一方、エッジデバイスの開発元が異なり収集基盤が分離していた。

そこで FIWARE を収集基盤とするための変換モジュールを開発することにより、両データを FIWARE 標準 API の NGSI (Next Generation Service Interface) により統一的に扱えるようにした。さらにそれらを実験環境上に構築したオープンソースなデータ管理システムである CKAN を通して自動的に公開するシステムを構築した。図 2, 3 はそのスクリーンショットである。



図 2 CKAN 実験環境①



図 3 CKAN 実験環境②

データ利用者は API 通して交通量データをリアルタイムかつ機械可読な形式で取得できる。このモデルが実装されれば、民間企業や自治体によるデータ分析やシビックテックによるアプリケーション開発の促進が期待できる。

このようにデータ利活用の土壌が整備された一方、本実証では具体的なデータ活用には至っていない。今後の方針として、地域が目指すまちづくりに必要なデータのニーズを調査したり、既存のデータを用いた分析結果を市民に説明したりして、新たなサービス創出やデータ利活用に繋げることを目指す。

最後に、各実証と都市 OS の関係を図 4 に示す。

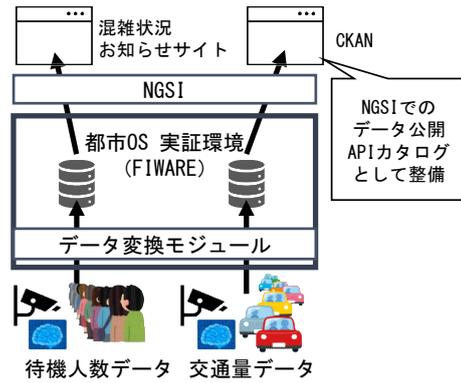


図 4 各実証と都市 OS の関係

## 5. おわりに

本研究では、高山市における都市 OS を用いた実証実験を通してその活用可能性を考察した。いずれの事例からも、都市 OS の導入をもって直ちに魅力あるまちづくりに繋げることは容易でないことが窺える。都市 OS を地域課題解決の手段として捉え、データやサービス連携の先にどのようなまちづくりを目指すのか、地域住民・自治体職員・民間企業等と産学官民の共同で考察していく体制づくりが重要だと考えられる。

## 謝辞

本研究の遂行にあたり多大なご協力を賜りました高山市総務部行政経営課山田雅彦様、高山市商店街振興組合連合会、飛騨高山観光コンベンション協会、NES 社東海支社の皆様に感謝申し上げます。なお本研究の一部は、JSPS 科研費 20K12545 の助成を受けたものです。

## 参考文献

1. 内閣府、「スマートシティリファレンスアーキテクチャホワイトペーパー」、2020/4/1,
2. 高山市、「ICT を活用したまちづくりに係る連携協力に関する協定の締結について」、<https://www.city.takayama.lg.jp/1005232/1013124.html>, Accessed on 2021/10/25
3. 山本悟史他、「高山市における顔認識システムを用いた来訪者の分析」、[https://www.city.takayama.lg.jp/\\_res/projects/default\\_project/\\_page\\_/001/012/977/houkokusho.pdf](https://www.city.takayama.lg.jp/_res/projects/default_project/_page_/001/012/977/houkokusho.pdf), Accessed on 2021/10/25

# 高山市中心部における AI を用いた通行量データ収集とその分析

堀 涼 浦田 真由 遠藤 守 安田 孝美 (名古屋大学大学院情報学研究科)

## 1. はじめに

現在日本は、少子高齢化が進み労働力人口が減少している。限られた労働力や資金を有効に活用するため、EBPM (Evidence Based Policy Making, データに基づく政策決定) が重要視されている。このような状況は、地方創生の切り札として重要視されている観光分野でも同様である[1]。

筆者らは、岐阜県高山市の中心エリアで、EBPM に向けデータの取得や分析を行ってきた。山本ら(2020)は、高山駅前と古い町並に歩行人の属性と人数を計測できる人物像認識システムを設置しデータ収集と分析を行なった[2]。しかし、設置箇所が2箇所に限られ、街全体の通行量の把握や、将来的に観光地の各店舗が自店舗のデータと比較するには、まだ余地があった。また、車で来高する観光客も多く、交通渋滞も問題になっているため、交通量データの取得も求められていた。

そこで、本研究では、AI を搭載した小型 PC を街の多地点に設置し、通行・交通量データを収集すること、このデータを分析し傾向や、地点間の違いを明らかにすることを目的とする。なお、通行量は歩行人数、交通量は、自動車、バイク、バス、トラック、自転車の台数を指す。

## 2. 現状調査

高山市でも高齢化は進んでおり、1990年のピーク時に66.5%であった労働力人口割合も、2020年には54.2%と減少し、2045年には47.5%と人口の半分以下になると推計されている[3]。

最終的に、地元のまちづくりへの EBPM を目指しているため、商店街や古い町並、飛騨高山観光コンベンション協会の方々にヒアリングを行った。結果、地元の人々は高齢の方も含め、EBPM に関心があり現状の感覚を客観的なデータで置き換えたいと感じていること、しかし、活用方法が分からない方もいること、などが明らかになった。

## 3. 設置システムの概要

JetsonXavierNX という小型 PC とオープンソースの物体計測ツールの OpenDataCam (以下、ODC[4]) を中心とした通行、交通量計測システムを構築した(図1)。取得データは将来の様々なデータと掛

け合わせるため、都市 OS の一つである FIWARE に送信する。

このシステムを高山市の5箇所にて7台設置した。ODC は画面内の計測したい地点にカウント線を引くことが可能であり、2021年6月28日から23地点で計測を行なっている(図2)。



図1 Jetson と 15.6 インチノート PC(左) と Jetson と周辺機器(右)

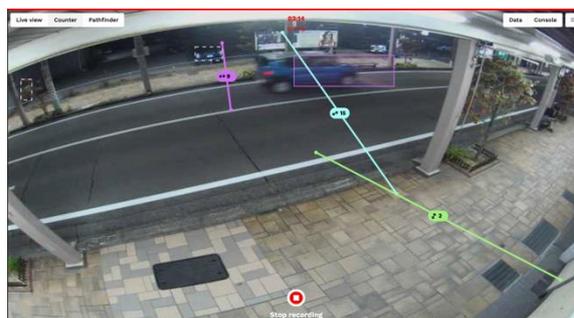


図2 OpenDataCam の画面 (2本の歩道と車道の3地点を別々に計測)

## 4. 分析と考察

祝日のにぎわいを確認するために通行量を計測中の17地点の日ごとの歩行人数の合計を可視化した(図3)。平日月曜(黄色)と祝日月曜(橙色、8/9、9/20)を比較すると祝日は周辺の平日より歩行人数が多い。一方、祝日月曜と土日を比較すると、9日は周辺の土日より歩行人が多いが、20日は人数が少ない。計測期間で、祝日月曜が2日間のみであったため、引き続きの計測により、祝日の月曜日は土日と同様の傾向なのか、土日と平日の間の傾向なのかを客観的に明らかにすることができる。と考える。

次に、通行パターンを確認するために、同じ17地点の通行量の時間ごとの傾向を目視で分類し、パターンごとに中央値を算出した(図4)。パターン青は中橋とまるっとプラザ向かい側の通行量で、11時頃にピークとなる。パターン黄に分類される多くの地点は13時頃にピークとなる。一方、パタ

ーン赤は鍛冶橋交差点の西の地点とまるっとプラザの店舗側の通行量で、11～13時のピーク後も17時頃に通行量が増加し、その後他の地点より人数が多い。山本ら(2020)によると、駅前で駅に向かう通行量は14～18時が多い。また、駅周辺には大きなホテルもいくつか存在する。そして、赤に分類される地点は、他の地点と駅の間である、また、飲食店も多い。以上のことから、パターン赤は通勤通学などを含む駅を利用する人、ホテルに向かう人やその前に夕食をとる人、飲み屋へ向かう人が多い結果であると考えられる。

最後に今まで明らかではなかった交通量を確認するため、交通量を計測中の9地点の自動車の合計台数を可視化した(図5)。黄、赤、青色がそれぞれ、夏休み前、中、後である。夏休み期間は、2020年に高山への宿泊者数が最も多かった愛知県を基準とした[3][5]。夏休み中は前後よりも車の交通量が増加した。しかし、愛知、岐阜県に緊急事態宣言が発出された8/27を境に大幅に減少した。今後、駅前の通行人数と比較し車での来高が多い時期を明らかにすることで、渋滞の緩和の基礎データとしたり、季節やイベントの来高パターンを発見したりできると考える。

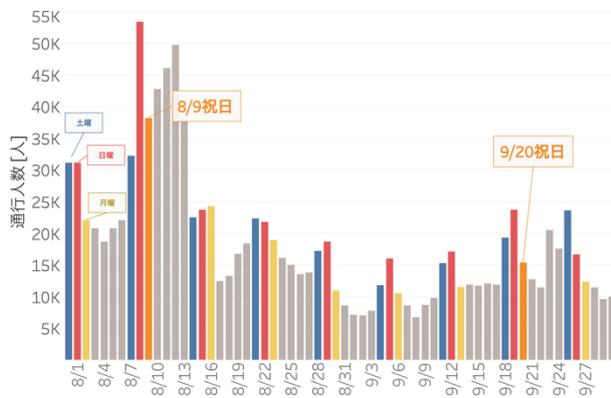


図3 月曜と土日の通行量  
(青：土曜、赤：日曜、黄：月曜、橙：祝日)

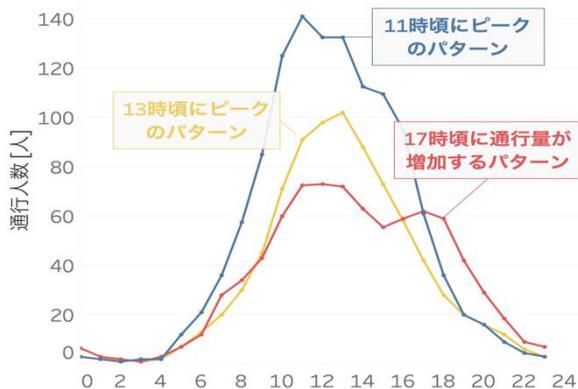


図4 通行量のパターン

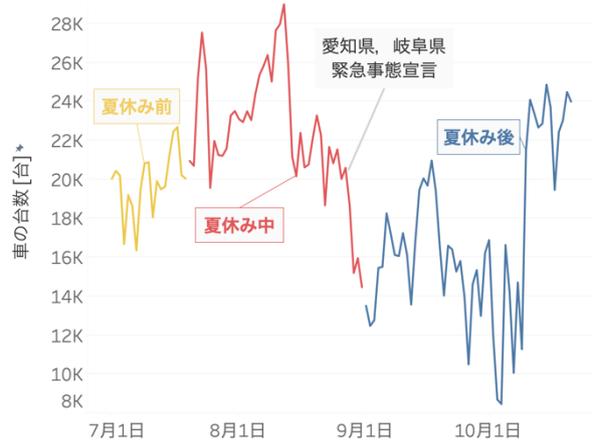


図5 夏休みと前後の比較

## 5. おわりに

本研究では、小型PCと物体計測ツールを中心に通行、交通量計測システムを構築し、街の多地点に設置し、データを収集している。また、収集したデータを3つの観点から分析を行い、いくつかの傾向を発見した。

今後は、さらに多種の分析を行うとともに、現地でのヒアリングやICTに関する相談会、ワークショップを通して、高山の地元の方も分析結果を活用できるような仕組みを作成していきたい。

## 謝辞

多大なご協力を頂いた、高山市行政経営課山田様、高山市の商店街や飛騨高山コンベンション協会の皆様、NECソリューションイノベータの皆様にご心より感謝いたします。本研究の一部は、JSPS科研費20K12545, 18H03493の助成を受けたものです。

## 参考文献 (URL参照は全て2021/10/27)

1. 観光立国推進閣僚会議(2020), 観光ビジョン実現プログラム2020,
2. 山本他(2020), 高山市における顔認識システムを用いた来訪者の分析, 第2回～繋がるキャンパス～飛騨高山学会当日配付資料
3. 内閣府, RESAS - 地域経済分析システム, <https://resas.go.jp>
4. move lab: OpenDataCam, <https://opendata.cam/>
5. 愛知県, 2021年度公立学校の一学期(前期)終業式及び二学期(後期)始業式の実施期日等について, <https://www.pref.aichi.jp/soshiki/kyoiku-kikaku/2021syugyo1.html>

# 中小企業の「サステナビリティ経営」 ～SDGs への取り組みを目指す高山市中小企業への示唆～

丹下英明（法政大学経営大学院）

新家彰（a-base consulting、中小企業診断士）

## 1. はじめに

近年、大企業を中心に、社会の持続可能性に配慮した「サステナビリティ経営」への取り組みが進んでいる。それに伴い、中小企業でも、サステナビリティ経営に取り組む必要性が増している。

高山市においても同様である。高山市は、2021年にSDGs未来都市に選定されており、SDGsの理念に沿った取り組みを推進している。そのため、市内中小企業においても、サステナビリティ経営に取り組むことは、喫緊の課題といえる。

本稿では、中小企業がサステナビリティ経営に取り組むプロセスの解明と、ステイクホルダーである従業員の意識変化について分析を行う。

なお、本稿では、サステナビリティ経営を「社会の持続可能性に配慮し、CSR（Corporate Social Responsibility：企業の社会的責任）を基盤として、やCSV（Creating Shared Value：共通価値の創造）への取り組みを目指す経営」と定義する。SDGsについては、「サステナビリティ経営を進めるための『具体的なヒント』」と位置付ける。

## 2. 先行研究

中小企業のサステナビリティ経営を直接論じた先行研究は少ない。関連した研究を見ていくと、古くは、1990年代後半に、「環境経営」の視点から論じられ（足立、2003など）、2000年代に入ると、CSRの視点へと広がっていく（堀、2013など）。2010年代以降、研究はCSRからCSVへとさらなる広がりを見せている（池田、2017など）。

先行研究の課題は、以下の三点である。

第一に、サステナビリティ経営に取り組む中小企業の事例研究が少ない。特に、CSVのような、社会的課題の解決をビジネスチャンスととらえて、製品や市場の見直しに取り組んだ中小企業の研究を蓄積する必要がある。

第二に、中小企業は、なぜサステナビリティ経営に取り組んでいるのか。また、だれが、どのようなプロセスで取り組んできたのかについては、

さらなる研究蓄積が求められている。

第三に、中小企業におけるサステナビリティ経営への取り組みは、ステイクホルダーの意識をどのように変化させているのかについて、明らかにする必要がある。

## 3. 結果

本稿では、事例研究として、サステナビリティ経営に取り組み、一定の成果をあげている中小企業である小林メリヤス株式会社（山梨県、ベビー子供服製造）をとりあげる。あわせて、同社従業員へのアンケートを行った。

## 4. 考察

### 4.1. 社会的課題の認知

小林メリヤス(株)では、現状に危機感を抱いていた社長が中心となって、一般的なコットン生産における化学肥料や農薬、殺虫剤の使用や児童労働問題といった社会的課題を認知するに至っている。

### 4.2. ビジネスの開発

小林メリヤス(株)は、企業家である社長が自ら情報収集したり、紹介を受けたりすることによって、同業他社や調達先、ユーザーなどの多様なステイクホルダーと出会っている。また、社長と社長妻からなる経営陣が協力し、そうした多様なステイクホルダーから情報を収集することによって、社会的課題に取り組むビジネスモデルを形にし、ファクトリーブランド「cofucu」の構築という新たなイノベーションを生み出している。

### 4.3. 市場社会からの支持

小林メリヤス(株)が新しく創出したイノベーションは、市場社会においてある程度受け入れられ、社会的課題の解決につながっている。

第一に、オーガニックコットンを用いた自社ブランド販売の割合が増加している。

第二に、OEM販売についても、オーガニックコ

ットン製品を求めるアパレル以外の販売先が増加している。

第三に、このようなオーガニックコットン製品の売上増加は、オーガニックコットンの利用割合増加につながっている。

#### 4.4. ステイクホルダーの変化

小林メリヤス(株)従業員へのアンケートからは、従業員の自社製品に対する愛着・誇りが醸成されていることがわかる。自社が注力しているオーガニックコットンへの愛着に関する質問では、65.2%の従業員が肯定的な回答をしている。こうした背景として、経営者がオーガニックコットンについて、時間を設けて従業員に啓蒙していることが指摘できる。

一方で、サステナビリティ経営への方針は、従業員には、十分に浸透していない。「会社の方針や指示がみんなに徹底していると思うか」との問いには、「どちらともいえない」との回答が最も多い。「まったくそう思わない」「あまりそう思わない」といった否定的な回答の割合も高い。職種別にみると、パート・アルバイトで否定的な回答が多い。

サステナビリティ経営への方針が従業員に浸透していない理由として、同社が毎年の経営計画を策定していないため、従業員が自社の経営方針を十分に理解できていないことが指摘できる。

サステナビリティ経営への取り組みで一定の成果を上げている企業でも、従業員にサステナビリティ経営への方針を浸透させることに課題を抱えていることがわかる。

#### 4.5. CSR からサステナビリティ経営へ

小林メリヤス(株)は、長年にわたって、地元の小学生の工場見学を受け入れるなど、直接には収益に結び付かないCSRに該当する取り組みを行ってきた。そして、近年でも、風力発電による電力購入、やジェンダーフリー化などのCSRに継続的に取り組むとともに、本章で分析したCSVに該当するような取り組みを行っている。

このことは、サステナビリティ経営への取り組みが、これまでのCSRへの取り組みの延長線上にあることを意味する。以上を踏まえると、CSR、CSVの両方を包含する「サステナビリティ経営」こそ、今後、中小企業が取り組んでいく戦略であることを、同社の事例は示していると考えられる。

## 5. 結論

### 5.1. 本稿の結論

本稿では、中小企業がサステナビリティ経営に取り組むプロセスと、従業員の意識変化について、事例研究と従業員アンケートから分析を行った。その結果、以下の三点が明らかになった。

第一に、中小企業におけるサステナビリティ経営への取り組みは、現状に危機感を抱いた経営者が、多様なステイクホルダーと出会い、情報を収集するなかで、社会的課題解決に取り組むビジネスモデルを形にしている。

第二に、サステナビリティ経営への取り組みは、新製品の開発や、新たな販路開拓につながっている。こうした過程では、認証の取得や経営陣の協力、既存の取引先の活用が寄与している。

第三に、サステナビリティ経営への取り組みは、従業員の意識変化につながっている。一方で、中小企業は、サステナビリティ経営の方針を従業員に浸透させることに課題を抱えている。特にパート社員において、そうした傾向がみられる。

### 5.2. 高山市中小企業への実践的含意

以上のように、サステナビリティ経営に取り組むことは、中小企業に多くの利点をもたらす。中小企業は今後、サステナビリティ経営の視点を取り入れることが重要だろう。

高山市の中小企業がサステナビリティ経営を実現するためのポイントは、以下の三点と考える。

第一に、経営者が率先して社会的課題を探索し、リーダーシップを発揮して、新たなビジネスの開発に取り組むことが必要である。

第二に、ステイクホルダーへの情報発信・収集である。

第三に、サステナビリティ経営は、これまでの延長線上にある経営であることを意識することが重要と考える。

### 参考文献

1. 足立文彦 (2003) 「中小企業と環境保全」 中小企業総合研究機構編『成果と課題 (中総研叢書, 2. 日本の中小企業研究: 1990-1999; 第1巻)』、同友館、pp. 273-289。
2. 池田潔 (2017) 「中小企業のCSR, CSVによる地域社会との共生に関する試論的考察」『大阪商業大学論集, 12(3)』、pp. 39-62。 他

# 高山盆地と松本盆地の気象研究 ～気候の変遷と盆地の底冷えについて探る～

岐阜県立斐太高等学校 科学部 12名

## 1. はじめに

高山盆地内9地点での気温・湿度の定点観測と観測所の気象データを用いた昨年までの研究<sup>[1,2]</sup>により、高山盆地の夏は夜間に気温の下がらなくなっていること、冬の底冷えが減っていることが分かった。今年度はこれらの現象が高山盆地特有のものかどうかを調べるために、①高山と松本の観測データの比較、②高山盆地から乗鞍岳までの気温観測、③盆地底の地表面温度について調べた。

## 2. 高山と松本の観測所の気象データの分析

気象庁のwebサイト<sup>[3]</sup>より、高山と松本の約120年間の気象データをダウンロードし、以下の要素の変遷と100年あたりの変化率について調べた。

### 2.1. 分析1：平均気温、最高及び最低気温の変遷

各月毎の平均気温、月最高気温、月最低気温、日最高気温の月平均値、日最低気温の月平均値について調べた。

平均気温変遷は、100年あたり高山では+1.57℃、松本は+2.02℃であった。気象庁<sup>[4]</sup>によると都市化の影響が少ない地域の日本の平均気温上昇は100年あたり+1.21℃である。この結果より、高山より松本の方が都市化が進んでいると思われる。

各要素の100年あたりの変化率を見ると、月最低気温は+3℃であり、他の要素は+1～2℃であった。他の要素と比べ月最低気温の増加が大きく、特に1,2月の月最低気温が両盆地ともに+5℃以上で著しく増加していた。両者の盆地ともに、冬の底冷えが減少していることが分かった。

### 2.2. 分析2：冬日・真冬日の変遷

冬季(10月～5月)における各月の冬日日数(日最低気温が0℃未満の日数)・真冬日日数(日最高気温が0℃未満の日数)について調べた。

その結果、1月2月の真冬日の減少が顕著であり、冬の底冷えの減少が示された。また、100年あたりの変化率は、冬日日数の積算値については高山が-20.6日、松本が-23.0日、真冬日については高山が-3.81日、松本が-7.03日と松本の方がより減少していた。この減少傾向が続くと、松本は2030年には真冬日が0になる予想である。

### 2.3. 分析3：気圧・湿度の変遷

各月毎の平均海面気圧、平均現地気圧、平均相対湿度、最小相対湿度、平均水蒸気圧について調べた。

平均相対湿度の100年あたりの変化率は、高山が-4.21%、松本は-10.82%であり、松本の方が、乾燥化が進んでいることが分かった。特に松本は1～5月まで-11%であり大きく湿度が減少していた。

### 2.4. 分析4：降水量・降雪量の変遷

各月の降水量、各月の1時間当たりの最大降水量、各月の降雪量について調べた。

その結果、高山が松本よりどの月も月降水量が多かった。また、100年あたりの年間の総降水量の変化率は、高山が-44.0mm、松本が-81.7mmであり、松本の乾燥化が示された。

総降雪量の平均は高山が328.7cm、松本が82.6cmであり、100年あたりの総降雪量の変化率は、高山が-136.4cm、松本は-57.2cmであった。

### 2.5. 分析5：夜間の気温変化の変遷

毎日の日最高気温と日最低気温のデータより、[夜間の気温変化] = [当日最低気温] - [前日最高気温] を求め、その各月の平均値を求めた。

その結果、夜間の気温変化の平均は、冬以外は高山と松本はよく似ていたが、冬は松本よりも高山が下がりにくくなっていた。夜間の気温変化の100年あたりの変化率でも、高山が+0.67℃、松本が+0.09℃であり、高山の方が、夜間に気温が下がりにくくなっていることが分かった。

### 2.6. 分析6：夜間の気温変化の変遷

各月の雷日数、霧日数、雪日数について調べた。

高山と松本の冬の雷日数に違いがなく、高山は北陸の冬の雷の影響下にないことが分かった。

霧日数は、高山も松本も全て減少しており、特に5～9月の高山の霧日数の100年あたりの変化量は-8～-15日と大きく減少していた。盆地霧は、冷気湖の発生と関係が深いことから、特に高山では冷気湖が発生しにくくなっていることを示している。

100年あたりの雪日数の変化率は、高山も松本も増加していた。つまり、雪が降る日は増加したが、積もるほどは雪が降らないことが分かった。

## 3. 高山盆地及び乗鞍岳の気温の定点観測

高山と松本との関係を見るために、温湿度計ロガー(藤田電機製作所製 WATCH LOGGER 265F)を9個使用し、高山盆地内に7カ所(三枝山と千光寺の山頂、中腹、麓と斐太高校)、乗鞍岳に2カ所(飛騨山脈の西側(五色ヶ原)と東側(乗鞍高原))に設置し11～3月で観測を行った(図1、図2)。データの取得間隔は20分とした。

気温の変化を調べたところ、千光寺地区では図3のように、朝方に山頂の気温が麓の気温より2℃高くなるような、顕著な気温の逆転現象が起きていた。千光寺地区は、現在でも霧がよく発生している地区であり、冷気湖が形成されていた可能性が高い。しかし、三枝山地区には、気温の逆転

現象は発生していなかった。三枝山地区は高山市街に隣接しているが、千光寺地区は高山市街から離れているため、盆地底の表面に違いがあり、それが原因であると考えている。

飛騨山脈を挟んで西側（五色ヶ原）と東側（乗鞍高原）の1月の気温をみると、どの時間帯でも東側の乗鞍高原の方が西側の五色ヶ原より気温が高いことが多かった。五色ヶ原は乗鞍高原より175m標高が高いが、気温減率(-0.6~-0.5°C/100m)以上に、乗鞍高原の気温が高い。これは、北西の季節風により乗鞍岳の西側で降雪があり、東側で降雪がなかったときに起こるフェーン現象をとらえている可能性があると考えている。

#### 4. 盆地底の表面温度と天気

盆地底の表面温度と天気の関係性を調べるために、放射温度計を用いて、2021年4~6月の期間、校内の各地点（グラウンド、草地、日向の樹木表面、校舎南側、校舎北側、アスファルト面）について、朝、昼、夕方に表面温度と天気を測定した。また、万人橋付近の宮川の水表面についても測定した。

日光の当たる場所のコンクリートやアスファルトの最低温度と最高温度の差（温度差）が特に大きかった。草地や樹皮表面は、あまり温度差が少なく、最高温度も低い傾向にあった。また、6月の草地の最高温度が36°Cであるのに対し、アスファルトの最高温度が56.8°Cであることから、草地のほうがアスファルト面よりも太陽エネルギーを吸収しにくいことや、植物の光合成や蒸散等にエネルギーを使うため、表面からの放射エネルギーが小さくなっていると考えられる。

そのため、高山市の中心部は気温が高いが中心部から離れていくにつれ田畑や草地が多いため、気温が低くなると予想できる。

#### 5. まとめ

高山と松本の観測所のデータを分析して、気候変化の大きな傾向は似ていた。しかし、冬季には、松本の方が、高山よりも100年あたりの気温の上昇が大きく、高山は最低気温の上昇だけであるが、松本では最高気温の上昇も伴っていた。また、松本の方が降水量の減少が大きかった。

乗鞍岳の定点観測により、飛騨山脈の西側と東側との変化のずれや気温の違いなどが観測された。高山と松本との間（特に飛騨山脈周辺）の定点観測地点を増やすことによって、気候の違いを生む原因が明らかになると思われる。乗鞍山頂にも温湿度計を設置して、現在分析を続けている。

#### 6. 謝辞

随縁寺様、千光寺様、高山市様、松本市様、飛騨山脈ジオパーク構想推進協議会様には、敷地内への温湿度計の設置など、大変お世話になりました。

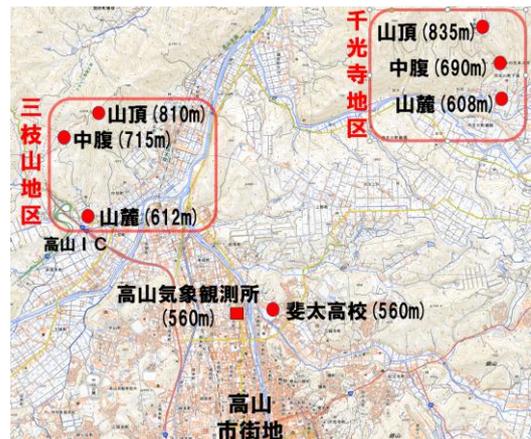


図1 高山市周辺の観測地点(赤丸)



図2 乗鞍岳周辺の観測地点(赤丸)

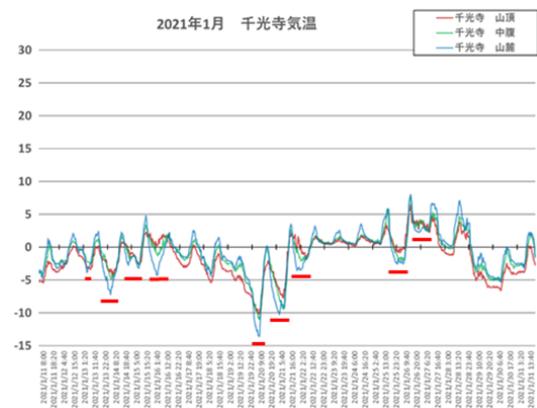


図3 2021年1月11日以降の千光寺地区の気温  
(赤線は気温の逆転が起きている時刻)

た。この研究をまとめられたことに対し、以上の方々に深く感謝いたします。

#### 参考文献

1. 斐太高等学校科学部, 令和元年度研究, 2019.
2. 斐太高等学校科学部, 令和2年度研究, 2020.
3. 気象庁のホームページ「過去の気象データ」
4. 気象庁のホームページ「地球温暖化」
5. 国土交通省. 国土地理院 (電子国土 Web)
6. 小倉義光. 一般気象学, 1999.

# 奥飛騨・平湯温泉のインバウンド観光推進 ～「ニューツーリズム」に最適な平湯温泉～

清水 深咲 ナオミ アニサ (名古屋外国語大学 国際教養学科)

## 1. はじめに

### 1.1. 「ニューツーリズム」の概念と将来性

ニューツーリズムとは、社会や人々の意識の変化とともに生じた「持続可能な観光」や SDGs(持続可能な開発目標)の理念に沿った観光形態を指す(尾家 2010 : p. 26, p. 28)。環境保全と観光を両立させたエコツーリズムや、観光を楽しみながら健康増進を図れるヘルスツーリズムは、ニューツーリズムに含まれる。また、近年注目を集めているサステナブルツーリズムもニューツーリズムの側面を持つ。2021年5月、高山市は国の SDGs 未来都市に選定され、世界を魅了し続ける国際観光都市化を目指して、積極的に取り組みを行うことを宣言した。そのため、高山市には、全国の観光地に先駆けて、人にも環境にも優しいニューツーリズムを促進していく責務があるといえるのではないだろうか。

従来型のマストツーリズムがなくなることはないが、「ニューツーリズムの成長率がオールドツーリズムのそれを上回るであろう」(尾家 1997 : p. 30)といわれ、観光地域づくりにおいて重要な手法の一つとして考えられる(井口 2017:p. 17)。このような背景から、我々は、変化し続ける観光客のニーズに合った新たな選択肢として、ニューツーリズムに着目した。

### 1.2. 本報告の目的

本報告は、欧米からの観光客を念頭に置いた、奥飛騨・平湯温泉でのニューツーリズム推進のための現状分析を目的とする。欧米人観光客を念頭に置く理由は、欧米人の自然への関心の高さにある。国土交通省観光庁(2021)によると、欧米人が訪日前に最も期待していたことを尋ねた際に、自然・景勝地観光と答えた人は、日本食を食べること、日本の歴史・伝統文化体験と答えた人に次いで多かった。したがって、奥飛騨の自然を上手くアピールできれば、欧米圏からのインバウンドを平湯温泉に呼び込める可能性も十分にある。

## 2. 平湯温泉の概要

平湯温泉は奥飛騨温泉郷の入り口に位置し、近くには上高地、白川郷、新穂高などの有名な観光地が数多くある。自然豊かな平湯温泉は原生林に囲まれ、キャンプ場や大ネズコ、平湯大滝などを観光客が満喫できるコースがある。さらに、平湯では温泉・和食・宿泊を楽しめる宿泊施設が多く、20軒を超える温泉旅館や民宿が点在する(平湯温泉観光協会 平湯温泉旅館協同組合 n. d)。コロナ前には年間50万人超の外国人が訪れていた高山市からのアクセスも良い(高山市海外戦略部長 丸山永二 2018)。

### 3. 現地調査

2021年10月23～24日に、現地視察に加えて、平湯温泉で開業している宿泊施設 23 軒のうち調査を承諾した 18 軒についてアンケート調査（留め置き・聞き取り）を実施した。質問項目は以下の通りである。

#### ①旅館の運営 ②国内外観光客の動向

調査結果によると、平湯温泉は年々外国人観光客数が増加傾向にあった。そのため、インバウンドの波に乗り、外国人観光客の多様なニーズを対応できるようにした。例えば、観光地の多言語標記やガイドブック、館内の案内標識、露天風呂内の標識を多言語化するなどの様々なインバウンド対策を行った。

平湯温泉に来る海外からの観光客は欧米人よりもアジア人の方が多く、中国や台湾と香港が多数の割合を占めている。外国人観光客は欧米人やアジア人を問わず、旅館やホテルで 1 泊し、2 食付きのプランを利用することが多く、次に多いのが素泊まりである。2 食付きの場合に、旅館が提供する食べ物はバイキングよりも和食のセットメニューが多く、和食に飽きた外国人観光客が見られる。

### 4. まとめ

コロナ禍での平湯温泉は、海外からの観光客の姿が消え、国内観光客もかなり減少した。しかしながら、10月に岐阜県の緊急事態宣言が解除され、現在は国内観光客の数がやや増加している状況にある。温泉があり、しかも自然豊かな環境の中でのトレッキングなどが可能な平湯温泉は、エコツーリズムやヘルスツーリズムを絡み合わせたニューツーリズムに最適な観光地であるといえる。このことを念頭に、海外からの新たな客層として、ニューツーリズム

に魅力を感じる欧米からの観光客獲得が望まれる。

### 参考文献

1. 井口梓[2017]「ニューツーリズムによる観光地域づくり」調査研究情報誌 ECPR : pp. 17-23  
<http://www.ecpr.or.jp/pdf/ecpr39/17-23.pdf>  
(最終閲覧日 : 2021年10月28日)
2. 尾家建生[2010]「ニューツーリズムと地域の観光産業」大阪観光大学開学10周年記念号:pp. 25-37.  
[library.tourism.ac.jp/no.10Tateo0ie.pdf](http://library.tourism.ac.jp/no.10Tateo0ie.pdf)  
(最終閲覧日 : 2021年10月11日)
3. 国土交通省観光庁[2021]「訪日外国人消費動向調査 (最終閲覧日 : 2021年10月28日)  
<https://www.mlit.go.jp/kankocho/siryou/toukei/syouthyouusa.html>
4. 高山市[2021]「SDGs 未来都市たかやま」  
<https://www.city.takayama.lg.jp/shisei/1005745/1006633/index.html>  
(最終閲覧日 : 2021年10月28日)
5. 高山市海外戦略部長 丸山永二[2018]「飛騨・高山に人口5倍の外国人が訪れる理由 インバウンドの軌跡」  
<https://www.projectdesign.jp/201803/gifu/004629.php>(最終閲覧日 : 2021年11月2日)
6. 平湯温泉観光協会 平湯温泉旅館協同組合[n. d]  
「平湯温泉施設一覧」  
<http://hirayuonsen.or.jp/stay.php>  
(最終閲覧日 : 2021年10月31日)

# 奥飛騨・平湯温泉のインバウンド観光推進 ～ヘルスツーリズムによるインバウンド観光促進～

加藤 春紀 後藤 未歩 富田 真由 (名古屋外国語大学 国際教養学科)

## 1. はじめに

平湯温泉は温泉のみならず、美しい自然の中で楽しめるトレッキングやスキー等のアクティビティが充実し、ヘルシーな和食も味わうことができる。このことからヘルスツーリズムとしての飛騨高山の魅力を用いて海外からの観光客の増加を目指した地域活性化を図る。

## 2. ヘルスツーリズムとは

ヘルスツーリズム(Health Tourism)とは国連世界観光機関(UNWTO)によって「健康維持に関する養生法, エクササイズや食事管理, 各種療法, 医療サービスを通して, 肉体的, 精神的に良好な状態に改善することを主要な目的としたリゾートディステーションへの転地やヘルススパ(SPA)旅行」,そして国土交通省観光庁によって「自然豊かな地域を訪れ,そこにある自然,温泉や体に優しい料理を味わい,心身ともに癒され,健康を回復・増進・保持する観光形態」(国立大学法人琉球大学 ウェルネス研究分野「ヘルスツーリズムとは」より引用)と定義されている観光形態である。ヘルスツーリズムの市場は年々拡大しており,Global Wellness Institute が2018年に発表したレポートによると2017年の世界のヘルスツーリズム市場は約6390億ドルに及び,2022年には9194億ドルに達すると推測されている。コロナ禍以前は需要の増加が期待されていたことがわかる。

## 3. 現地調査

2021年10月22日から23日にかけて,現地視察に加え,平湯温泉で開業している宿泊施設23軒のうち18軒を対象に,以下の項目に関するアンケート調査(留め置き・聞き取り)

を行った。

- ① 施設のおもてなし
- ② インバウンド体験型宿泊事業

## 4. ヘルスツーリズムの魅力を秘めた山岳国立公園地帯

### 4.1. ヘルスツーリズムのシンボルとしての平湯神社

現地視察をしていると,平湯温泉の中心地に平湯神社があった。天照大御神を祀る神社で「神明神社」と呼ばれていた。現在は温泉発見に尽力した白猿を合祀し「平湯神社」と改称された。そして毎年五月には「湯花まつり」が開催されている。この祭りでは「無病息災」を願う儀式が行われていることから(奥飛騨温泉郷「湯花まつり・絵馬まつり」より引用)平湯神社は平湯温泉のヘルスツーリズムのシンボルとして位置づけることができるだろう。

### 4.2. ヘルシーな料理

調査の結果,18軒のうち1軒のみビュッフェスタイルで,16軒は日本食のセットメニューを提供していることが分かった。和食はバランスの取れた食事形態であるため,近年健康的であると注目を集めている。一方で和食に偏った提供では海外からの観光客にストレスを与える恐れもあるため,和食の提供をしつつも食事の選択肢にゆとりを与えることでより快適な観光につながるだろう。

また,世界のベジタリアンの人口は2018年時点で6.3億人,ハラールの人口は約20億人であることから彼らが観光客として平湯温泉地域を訪れることも少なくないだろう。そこでそのような観光客に対応したメニューを設けているか調査した結果,メニューがあると

回答した施設は 4 軒のみであった。しかし、個別の対応は可能である施設もあった。よって健康的な和食のメニューとベジタリアンやハラルに対応できることを発信することでヘルシーな食事に関心のある海外からの観光客増加も期待できる。

#### 4.3. インバウンド体験型宿泊プランの検討

海外からの観光客に対して、筆者らは当初宿泊地で簡単な日本食の料理体験を行う体験型宿泊プランが効果的であると考えていた。しかしながら調査の結果、2 軒のみ実現可能であると回答した。その一方で海外、特に欧米からの観光客にはトレッキングや登山といったアクティビティの需要が高いことが明らかとなった。そこでトレッキングと登山のアクティビティを把握するために、実際に平湯温泉観光案内所に置かれているパンフレットに紹介されていた大ネズコ<sup>注</sup>と平湯大滝のトレッキングを実施した。

その結果いくつかの改善点が浮き彫りになった。第一に道の整備である。まばらに階段のようなものが設置されていたが、いずれも急角度であり、雨天後は滑りやすく危険であるため、アクティビティとしてトレッキングを推奨していくためにはさらなる道の整備が求められる。第二に、いくつかの倒木があり、山道が途中で封鎖されていたために大道路に引き返さざるを得ない時があった。観光客が落胆しないために、通行止めがあることを事前に知らせておく必要がある。これらのことを踏まえてエコツーリズムにも関わるアクティビティに関しては再度検討が必要である。

#### 5. 考察

平湯温泉にはヘルスツーリズムに繋がる魅力が数多く存在していることが分かった。特に温泉や食は海外からの観光客に対しても需要が高いと考える。また、スパツーリズムの実

施も可能であろう。その理由として、ヘルスツーリズムの中にはスパツーリズムと呼ばれるものがあり「世界的にはヘルスツーリズムはスパや温泉を中心とするスパツーリズム、あるいはメディカルツーリズムと理解する国も多い」(国立大学法人琉球大学 ウェルネス研究分野「ヘルスツーリズムとは」より引用)とあるからである。一方でトレッキングや登山などのエコツーリズムが絡むアクティビティに関してはさらなる改善が求められる。アクティビティを強化し食、運動、温泉が一体化したヘルスツーリズムが実現できれば、平湯温泉への海外からの観光客、特に欧米からの観光客増加につながるのではないだろうか。そのためには、行政、旅館協同組合や観光協会のみならず地域住民も参加して地域が一丸となることで持続可能なインバウンド観光が実現すると考える。

注：大ネズコとは「森の巨人たち 100 選」にも選ばれている樹齢約 1000 年のクロベの木である。

#### 参考文献

1. 奥飛驒温泉郷[n. d.]「湯花まつり・絵馬まつり」(最終閲覧日:2021年10月31日)  
<https://www.okuhida.or.jp/archives/2574>
2. 国立大学法人琉球大学 ウェルネス研究分野 [n. d.]「ヘルスツーリズムとは」  
<https://health-tourism.skr.u-ryukyu.ac.jp/health-tourism>(最終閲覧日:2021年10月31日)
3. GLOBAL WELLNESS INSTITUTE [n. d.]「WELLNESS INDUSTRY STATISTICS & FACTS」  
<https://globalwellnessinstitute.org/press-room/statistics-and-facts/>(最終閲覧日:2021年10月31日)

# 奥飛騨・平湯温泉のインバウンド観光推進 ～平湯温泉における広報の新たな視点～ －サステナブルツーリズムと情報発信－

松島 梓（名古屋外国語大学 国際教養学科）

## 1. アンケート調査

2021年10月23日～24日に、SDGs(持続可能な開発)に関する知識と実践についてアンケート調査(留め置き・聞き取り)を実施した。「SDGs(持続可能な開発)」という言葉を知っているか」と問うと、調査した18軒中6軒のみ「はい」と回答した。しかし、「聞いたことはない」と回答した旅館でも、無意識に取り組みを行っているケースは多々あった。従って、SDGsへの潜在意識は高いと思われるものの、より進んで取り組むべき状況にある。

## 2. 観光をめぐる環境の変化

現在、コロナ禍の長期化によって観光業界は大打撃を受けている。さらに、旅行者の地域資源等のサステナビリティ(持続可能性)に対する意識が高まっている。世界の旅行者の68パーセントが、「旅行に使ったお金が現地コミュニティに還元される」ことを望み、世界の旅行者の43パーセントが「旅行に関する選択をさらに配慮することで、現地のコミュニティや経済を支えたい」と考える(Booking.Com 2021)。このことから、コロナ禍の打撃から回復し、「旅行者から選ばれる観光地」となるために、観光がこれまで以上に生み出す環境、文化遺産、社会に与える負荷や悪影響を地域が一丸となって取り組むサステナブルツーリズムの推進が求められている(観光局 2021)。

## 3. サステナブルツーリズム

国連世界観光機関(n.d.)では、サステナブルツーリズムを「訪問客、産業、環境、受入地域の需要に適合しつつ、現在と未来の経済、社会、環境への影響に十分配慮した観光」とし、長期間の持続可能性を保障するには「経済、社会、環境の3つの領域間での均衡にも配慮しなければならない」と定義する。従って、国立公園内に位置する平湯温泉にとってサステナブルツーリズムは重要な意味を持つ。

## 4. 経済・社会・環境の3つの領域の均衡

先の2つの報告で、環境面では国立公園としての環境保全、社会面では、観光を通じた伝統・文化の保存と継承及び地域社会の参加といった観点から論じた。本報告では、経済面に焦点を当てる。平湯温泉は、コロナ禍を除いては、これまで需要がなく困ったということはないが(平湯温泉旅館協同組合代表理事との会話 2021年10月8日)今後その伸びがあまり期待されないことを考えると、長期的な経済活動を保証するために、欧米からの観光客も視野に入れたインバウンド観光の推進を検討する必要がある。そのためには、効果的な海外向け情報発信が重要と考える。

## 参考文献

1. 国土交通省観光局(2021)「PRESS RELEASE: SDGsへの貢献と持続可能な観光(サステナブル・ツーリズム)の推進に向けて取組方針を策定しました!」  
[https://www.jnto.go.jp/jpn/news/press\\_releases/20210622.pdf](https://www.jnto.go.jp/jpn/news/press_releases/20210622.pdf)  
(最終閲覧日:2021年10月28日)
2. 国連世界観光機関[n.d.]「持続可能な観光の定義」<https://unwtoap.org/why/tourism-definition/>  
(最終閲覧日:2021年10月28日)
3. Booking Com(2021)「旅行が及ぼすインパクトに関する意識の高まり:責任ある旅行の始まり」  
<https://www.booking.com/articles/impact-awakening-the-rise-of-responsible-travel.ja.html>  
(最終閲覧日:2021年10月28日)

# 奥飛騨・平湯温泉のインバウンド観光推進 ～平湯温泉における広報の新たな視点～ －SNS による可能性－

坂田 凌雅（名古屋外国語大学 国際教養学科）

## 1. SNS による広報の可能性

これより、奥飛騨・平湯温泉における SNS 運用の有用性とその可能性について述べる。

## 2. アンケート調査

### 2.1. 調査概要

2021 年 10 月 23 日～24 日に実施した平湯温泉における調査では、18 の宿泊施設に事前に配布していたアンケートに回答してもらう形で調査を進めた。また、必要に応じて、聞き取りも行い、より詳細な情報も入手した。

### 2.2. 調査結果

調査内容の一つに、「一番力を入れている広告方法は何かですか。」という質問を、以下の選択肢とともに用意した。

表 1 力を入れている広告方法の選択肢

①Twitter	②Instageam	③Facebook
④公式ホームページ	⑤ブログ	⑥パンフレット・チラシ
⑦Youtube	⑧ガイドブック	⑨観光案内所
⑩その他		

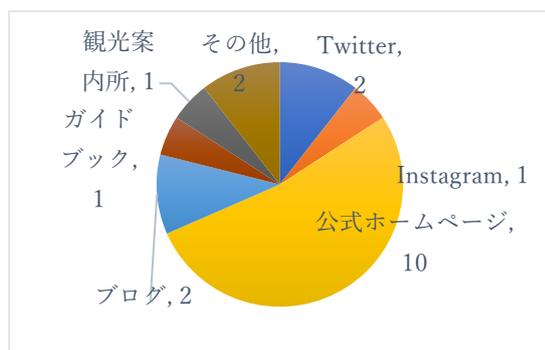


図 1 力を入れている主要な広告方法

複数回答を含めると、合計 19 件の回答があったが、その中で一番多かったのは公式ホームページの 10 件だった。また、2 件の「その他」の内訳は OTA(Online Travel Agent)が 1 件と Google マイビジネスが 1 件であった。この結果から、平湯

温泉地域の広告方法として SNS は未だあまり活用されていない。従って、多くの可能性を秘めているといえる。また、同結果によると、夫婦や友達同士の 20～40 代の年齢層が多い。その年齢層だと、ソーシャルメディアを活用して旅行の計画を立てる人も多い。故に、従来の紙媒体やオフラインサービスではなく、オンラインでの広告に力を入れるべきであると考えられる。その中でも SNS には特に力を入れるべきである。

## 3. SNS の活用

SNS でのマーケティングでは、何かをきっかけに爆発的に話題性が生まれる（以下「バズる」）ことがある。ひとたびバズることができれば、知名度の上昇、観光促進につなげることができる。平湯温泉地域は、国立公園内に位置する四季折々の自然に囲まれた温泉地という、視覚的満足度の高い地域である。したがって、写真に注目する Instagram のような SNS とかなり相性が良いと思われる。また、バズは国内のみならず国外へも影響を及ぼす場合があり、外国人観光客へのアプローチにもなりえる。

## 4. まとめ

以上より、平湯温泉地域のインバウンド観光推進のための情報発信は、これから SNS を主体とすべきであると考えられる。調査中、「SNS をする気はないのか」と聞くと、「難しいから、わからない」という返答が多かった。今後の予定として、これから世代交代の時期を迎える平湯温泉に、SNS のネットワークを使った方策に関する提案をしたいと考える。

# 飛騨高山エリアでの高速バス・特急バスの活用戦略の研究

西山 敏樹（東京都市大学都市生活学部）

## 1. 研究の背景と目標

飛騨地域に公共交通機関でアクセスする場合、JR高山本線と共に有力な手段がバスである。高速バスや特急バスは、東京・名古屋・京都・大阪等の太平洋側の主要都市、北陸の主要都市の金沢・高岡・富山、その他松本・馬籠・妻籠と飛騨地域を結んでいる。高速バスは、鉄道の様な乗り換えがなく、出発地と飛騨地域の主要ポイントをダイレクトに、しかも鉄道に比べて安価に結んでいる。このメリットがあり、若者や出張者、外国人観光客の旺盛な利用が新型コロナ前に見られた。With コロナやAfter コロナを想定すると、飛騨地域の観光面・ビジネス面での活性化を視野に入れ高速バスや特急バスを活用する地域交通戦略を今から研究することは意義がある。本研究ではこの研究を目標に据えて、バスの活用ポイントを整理する。

## 2. 研究の手法と経過

本研究は、岐阜県中部山岳国立公園エリア活性化プログラムに応募し、選定され実施した。2021年9月16日に、飛騨地域の主要バス会社である濃飛乗合自動車株式会社、高山市観光課、高山市都市計画課にヒヤリング調査を実施した。併せて同年10月8日に、一般社団法人飛騨・高山観光コンベンション協会へも、ヒヤリング調査を実施した。そのほか、高山や平湯等のバスターミナルでの現地調査等も交えて、今回の成果をまとめた。

## 3. 高速バス・特急バスの活用戦略

### 3.1. リニア中央新幹線との連携戦略

今後は、中央本線（西線）方面と飛騨地域のバスによる直結が、一つの大きな転換点になる可能性はある。リニア中央新幹線が東京と名古屋の間に開通すれば（2027年以降開通予定）、中津川市に駅が出来る。具体的に、現在の中央本線・美乃坂本駅付近に新駅が出来る。東京の品川から美乃坂本まで約57分。そこから高山までのバスがあれば追加約2時間である。接続時間を含め、東京品川から3時間程度であれば、待ち時間を含め現行の東海道新幹線「のぞみ」+高山本線特急「ひだ」

の利用より、80分～90分程の大きな時間短縮となる。リニア中央新幹線の運賃も、現在の東海道新幹線と大きく変わらぬ予定である。経費支払いでのビジネスマンであれば、出張者がこの新しいルーティングを利用し、飛騨に来る可能性も高い。

ただし、この岐阜新駅のダイヤ、つまり停車便の本数が、高山へのアクセシビリティを左右する。都市交通計画の側面では、東京と名古屋の速達がリニアのメイン目的になる筈で、新幹線こだまのような各停便が1-2本/h停車する公算が大きい。

新ルート開設で重要なことは、永らく聞こえてくる「飛騨は遠い」という言葉を打破するブランディングを早期に行うことである。高速バス全般を見ると、利便性が高いのに知名度が低く、バス路線が早期に廃止へ追い込まれる事例が、近年も多い。リニア中央新幹線及びバスの利用で「飛騨は近くなる」というブランディングを早めに行い、速やかに、新ルートへ移行出来ることが望ましい。

一方で、観光客の安定的獲得の為には、リニア新駅とも近い馬籠及び妻籠等の中山道の宿場町も含めた観光ネットワークの構築が活性化に向けたポイントになる。現在、高山と馬籠・妻籠を結ぶ定期観光バスのような周遊型の特急バスが運行されている。これは、新型コロナが無ければ、インバウンド需要で、一層発展していた可能性がある路線である。既に、高山～下呂～馬籠・妻籠をネットワークする路線で、岐阜県内全体の周遊に有用な側面を担っている。ビジネス客を意識した高山～下呂～リニア新駅の直行便、馬籠・妻籠も含めた上記の現行路線をリニア新駅経由にする観光支援周遊便の2つに分け、運行することも一手である。

### 3.2. 観光産業再生戦略との連携戦略

人の移動は、飛騨地域できっかけがないと発生しない。飛騨・高山観光コンベンション協会では当該エリアの観光産業再生プログラムの案を教示頂いた。この中では、高山をハブにした誘客戦略やいわゆるMICEの展開、滞在型観光の展開等が今後のポイントであることを認識できた。MICE、つまりMeeting, Incentive Travel, Convention, Exhibition/Eventで高山のファンを増やしハブ

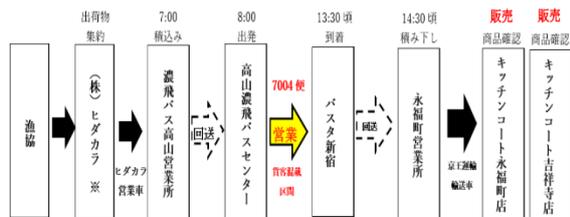


図1 2021年に鮎を新宿線で運搬した時の流れ



図2 ふたつの席を占領出来る「ひとりだけシート」(左)と4列シートを一部3列シート化した例(右)

型観光、滞在型観光を展開する戦略である。特にスポーツ大会やゼミ合宿等では若者のバスの旺盛な利用を期待出来る。飛騨への来訪を低コストで実現する上でも、上記のマクロな誘客戦略と高速バスの連携が期待される。ハブ型観光では、既存路線の他に、中部縦貫道を活用した永平寺・福井方面が新規路線として可能性がある。又次のような方策もありうる。実現性の高いものをまとめる。

・飛騨地域の自然を活かす観光ルート

新宿と高山を結ぶ路線が平湯も通るが、奥飛騨地域の自然系のコンテンツに直通でアクセス可能な魅力がある。高山市は、面積の92%が自然系で高山市の大事な観光コンテンツである。平湯を軸に高速バスと路線バスの連携による奥飛騨方面の自然を周遊で楽しむプログラムは、現実性がある。

・特急バスを活かした体験周遊型観光の創出

コロナ後には、自然系他豊かな観光コンテンツも視野に入れたコト消費(体験系観光)を支援する必要が出てくる。近年では、観光滞在期間が短い人も増えており、上記のような馬籠・妻籠線のように飛騨地域、更には隣接地域も視野に入れた周遊型特急バスも、今後の現実的な戦略の一つである。

**3.3. 地域ブランディングも含めた客貨混載バス**

濃飛乗合自動車では、新宿線の高速バスで客貨混載を続けている。従前は農産物が中心であったが、今夏は鮎も高速バスで運んでいる。飛騨地域で獲れた天然鮎「飛騨のあばれ鮎」を都内へ運び株式会社京王ストアが運営する「キッチンコート永福町店および吉祥寺店」で販売したものである。こうして少しずつ、運ぶ飛騨産物の種類を増やしている。今まで飛騨の産物は、濃飛乗合自動車と新宿線高速バスを共同運行する京王電鉄バスのグループ企業の京王ストアで販売してきた。京王電鉄バスの車庫が東京杉並の永福町にあり、そこから運んだ産物を至近距離にあるストアの永福町店や吉祥寺店に運ぶシステムである。2021年7月には、高速バスと京王電鉄の電車とのタイアップ

も実現し、産物を新宿まで輸送した上で観光案内所「中部地方インフォメーションプラザ in 京王新宿」で販売する取り組みも始まっている(図1)。

客貨混載は、「バスの空間からいかに安定的な利益を生み出すのか」という問いへの一つの答えとして、全国的に着目されている。路線バスでの客貨混載が主流であるが、高速バス・特急バスの客貨混載は産物の運搬・販売のみならず、地域に産物を通して各地から関心をもってもらえる機会になる。路線維持と観光活性化の一石二鳥であり、客貨混載は、バスの維持の為にも有効活用したい。

**3.4. バス車輻面での質的サービスの向上**

濃飛乗合自動車へのインタビュー結果、また筆者のバス車輻の調査結果を踏まえると、バスの車輻面でのサービス改善は一通り終わった印象がある。若者を中心にニーズが高かったフリーWi-Fiも標準装備になり、シートベルトの改良やコロナ対策(換気システムや座席仕切り板の追加)等も進んでいる。トイレも従来の進行左側最後部のものから最後部の全体を用いた広々としたユニヴァーサルデザイン型のトイレが、普及している。

こうした中で改善の可能性があるのは、アメニティミニマムを求める社会情勢も加味して座席の質を上げることである。高速バスは、夜行便では3列が常識となったが、昼行便ではいまだに4列が主流である。しかし、新宿-高山間では後部に4列シートでも隣り合った2席をエキストラチャージの負担で占有できるサービスもある(図2)。

**4. おわりに**

上記以外にも、筆者が専門とする電動バス技術を活かす方法もある。電動バスのような高い環境性能車輻等の地域ならではの車輻を導入することも社会の関心を引く。子どもが喜ぶ車輻は、親の乗車も誘発する。今後も、現実性のある低コストで、実現できるバス活用戦略を研究していきたい。

# 飛騨山椒を使った商品開発 ～中部山岳エリアの特産品を使った商品開発に向けて～ 【発表用資料抜粋】

岐阜県立飛騨高山高等学校 商業研究部 7名

## 山椒を使った商品開発

～中部山岳エリアの特産品を使った商品開発に向けて～




飛騨高山高校 商業研究部

1

## 飛騨山椒を選んだ理由

飛騨山椒を日本全国に広めたい！  
多くの人に山椒の魅力を  
知ってもらいたい！



## 山椒で商品開発！

2

### 山椒についての学習した内容のまとめ

活用方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>料理のうえにかける</li> <li>素材に混ぜ合わせる</li> <li>味噌や醤油にする</li> <li>こってりしたものをさっぱりとさせる</li> </ul>
商品化されているもの	<ul style="list-style-type: none"> <li>ソフトクリーム</li> <li>シフォンケーキ</li> <li>味噌・マヨネーズ等の調味料</li> <li>佃煮・お茶漬け</li> <li>のり・焼肉のたれ・山椒七味</li> </ul>
味・特徴	<ul style="list-style-type: none"> <li>舌がしびれるように辛い</li> </ul>
効能	<ul style="list-style-type: none"> <li>サンショオールという成分が整腸作用や内臓粘膜強化に効果的</li> <li>辛み成分が発汗作用による代謝の改善、脳の活性化を図る</li> </ul>

3

## 山椒って？

- ◎みかん科の落葉低木である
- ◎葉、実に香気・辛味が強い
- ◎独特なさわやかな香りを持ち、香辛料に使われる



4

## 山椒の収穫

- ◎花山椒（5月）  
山椒は雄と雌がありますが、5月に雄山椒は黄色い花が咲きます。その花と新芽を摘んで佃煮にします。摘んでいるとハーブの香りで癒されます。
- ◎実山椒（6月中旬から下旬にかけて）  
種が黒く熟する前、白いうちに収穫します。5日間ほどの短期間です。



5

## 飛騨山椒を見学して

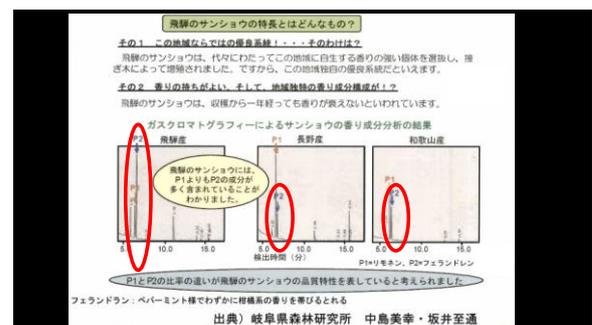



6

## フェラドン



7



8

## 飛騨山椒の特徴

- ◎一房ずつ手作業で収穫
- ◎陰干し・天日干しに時間をかける
- ◎香り・辛さ・痺れのバランスの良さ
- ◎柑橘系の香りが強い
- ◎ミシュランにも掲載されている名店でも使用されている




天日干しの様子

9

## 私たちの力で 飛騨山椒の 魅力を最大限に 生かしたい！！



10

## 井之廣製菓舗様の味噌煎餅 山椒と味噌煎餅のコラボに決定！



11

## 味噌煎餅と山椒チョコレートコラボ商品の研究！！



12

## ★試食会を行って★

アイデアが面白く、山椒とチョコレートの相性が良い  
山椒が強いのので、もう少しマイルドにするとよい  
インパクトのあるデザインがあるとよい  
チョコレートの甘味をもう少し抑えるとよい  
チョコレートと七味山椒のバランスがよい  
チョコレートの塩入は、甘しょっぱくてよい  
ホワイトチョコを着色したら可愛い（ピンクなど）  
抹茶のチョコレート、ナッツ系、枝豆などを使って山椒の葉に見立てる  
ホワイトチョコレートは見栄えが良い



13

## ★提案★

- ①七味山椒を使用する。
- ②チョコレートをコーティングする
- ③ブラックチョコ・ホワイトチョコの両方を使用する。
- ④山椒の量を減らす。
- ⑤インパクトのあるデザインを考える



14

## マーブル柄に決定！



15

## 飛騨山椒入り味噌煎餅 Mountain Peppers Miso wheat Crackers



16

当日の発表では一部内容が変更される場合がございますので、予めご了承ください。

# 飛騨高山と中部山岳国立公園を繋ぐ新たな観光プログラムの提案 ～RPGの主人公になって飛騨高山を冒険しよう～

菊地 聡（文教大学・国際学部・国際観光学科3年）

小泉 成（文教大学・国際学部・国際観光学科3年）

佐々木 瑛都（文教大学・国際学部・国際観光学科3年）

千葉 葵（文教大学・国際学部・国際理解学科3年）

## 1. はじめに

飛騨高山地域は、中部山岳国立公園（以下、「国立公園」とする）や北アルプスをはじめとした雄大な自然だけでなく、「古い街並み」などの魅力が人々を惹きつけている。しかし、「古い町並み」など著名な観光地を訪れることや登山といった特定の目的を持った観光客が多く、目的地以外の場所に訪れることが少ないと推測される。このことから、私たちは目的をもった観光客に対し、目的地以外の魅力を発信するプログラムを提案する。

## 2. 調査

### 2.1. 事前調査

SNSのハッシュタグやインターネットの観光情報サイト、文献等を利用して統計情報や観光情報を調査した。

#### 2.2.1. 調査地域

調査結果から、主に高山市街・奥飛騨温泉郷・国立公園の3つのエリアに観光客が分散している事が考えられた。そこで高山市街～国立公園を結ぶ範囲内にある観光地点の現状を把握するため、現地調査を行った。

#### 2.2.2. 調査方法

高山市や国立公園周辺を車で巡り、事前調査により把握した時点で観光地を視察した。

#### 2.2.3. 現地調査で分かったこと

現地調査により、以下が明らかになった。

・公共交通機関を用いた移動では、地域を周遊する際の自由度が低い。（ターミナルと観光

地点間の自由な往来が困難。）

・「さるぼぼコイン」（以下、「コイン」と呼ぶ）での支払いが可能な施設、店舗は多いものの利用者への普及が課題である。

・高山駅周辺に施設や観光資源が集約している。

・観光地点によって観光客の年齢層に偏りがある。（国立公園は比較的高年齢層が目立つのに対し、若年層は市街地で多く見受けられた。）

・国立公園内におけるごみの持ち帰りなど、ルールの周知・徹底を図る一方、国立公園に対する敷居の高さの払拭が必要。

以上を踏まえ、若年層へコインを用いて、国立公園の利用を促すプログラムを提案する。

## 3. 提案

筆者らが提案するのはRPG（ロール・プレイング・ゲーム）をモチーフにしたプログラムである。これは、ドラゴンクエストのようにクエストに取り組み、セーブポイントを通過し、コイン獲得を目指すものである。若者に馴染みのある言葉を用いることで、若者の興味を引き、他地域との差別化が可能となり、ここでしか味わえない観光体験を提供することで当該地域の活性化に繋がると考えた。また、クエストにごみ拾いなどの要素を組み込むことで国立公園におけるルールの周知にも繋がる。

### 3.1. 体験方法

①飛騨高山観光案内所（以下、「観光案内所」

とする) または、新穂高ビジターセンターのどちらかでごみ袋と写真撮影用のさるぼぼ人形(以下、「さるぼぼ」と呼ぶ)を受け取り、このゲームのルール説明及び、コインのアプリの説明を受ける。(この両地点を「ギルド」と呼ぶ。)

②各セーブポイント(温泉施設、景勝地、等)を観光客が自由に周遊し、クエスト(3.3を参照)に取り組んでもらう。

③参加者には配ったごみ袋に観光地点に落ちているごみや食べ歩きの際に出たごみを集めてもらい与えられたクエストに従って写真撮影等を行う。

④訪問が終了したら写真やごみ袋を持ってギルドを訪れ、クエスト達成数に応じたコインを付与する。

### 3.2. ターゲット

関東圏からの複数人の大学生(リピーター&新規)連泊を想定する。

インターネット、SNSからの情報で旅行先を選ぶ若年層。

### 3.3. 活用施設と利用方法

活用する施設と方法は表1の通りである。

表1・・・クエスト例

番号	活用する施設(セーブポイント)	クエスト内容	付与コイン数
①	観光案内所	ギルドとして活用。ルールやさるぼぼコインアプリの説明をする。さるぼぼ人形とごみ袋配布。ゴール地点の役割としては、写真を撮る機会としてコインを付与する。	現金をコインに変換できる。額は1千から1万まで、金額が高くなるにつれ還元率も上がる。
②	新穂高ビジターセンター	①と同。	①と同。
③	新穂高ロープウェイ	山頂駅の屋上展望台でさるぼぼと写真撮影。	500
④	高山陣屋	高山陣屋の中で高山陣屋内で撮るようさるぼぼと写真撮影。	100
⑤	陣屋前野市	陣屋前野市とさるぼぼが写るよう写真撮影。	300
⑥	宮川町市	宮川町市内に隠したさるぼぼ人形を探し出し写真撮影。	300
⑦	飛騨高山レトロミュージアム	さるぼぼと展示物の両方が写るよう写真撮影。	100
⑧	平民民俗館	平民民俗館内にて館内と撮るようさるぼぼの写真撮影。	100
⑨	飛騨大観音洞	さるぼぼと入り口付近にある宿禰の両方が写るよう写真撮影。	100
⑩	飛騨の里	さるぼぼと津森屋敷の家の両方が写るよう写真撮影。	100
⑪	たるまの里	さるぼぼとたるまの洞の両方が写るよう写真撮影。	100
⑫	五色ヶ原	さるぼぼときれいな景色の両方が写るよう写真撮影。	100
⑬	奥飛騨カメラ牧場	さるぼぼとカメラのアクション写真を撮る。	100

### 4. 期待される効果

①朝市を取り上げることで、宿泊を促すとともに旅行において観光客の動きが鈍る午前中の時間からの活動の促進を図る。

②「さるぼぼコイン」を用いることで、初期投資のコスト削減、また、周辺の飲食店等の利用頻度が上がり、観光消費額が向上するなどの経済波及効果が期待できる。コインの特性上、飛騨高山地域内で観光完結させる仕組みを構築することが可能になると考える。また、参加者と地域住民との交流も期待できる。

③写真撮影の機会が多く、SNS等での発信が見込まれ新規観光客の獲得に繋がるのが期待される。

④ごみの回収を通して、国立公園内のマナーの定着が期待される。

### 5. 課題

①参加者にごみを回収してもらおうが、そのごみの処理方法について、観光案内所やビジターセンターとの確認が必要。

②参加者に渡すさるぼぼをどのようなものにするかを検討。

③コインの利用を想定しているが、連携方法や活用方法の再確認、検討。

### 6. 参考文献

1. 高山市. “観光統計”. 高山市ホームページ  
<https://www.city.takayama.lg.jp/shisei/1000062/1004915/1006941/index.html>, (2021. 10. 29.)
2. 信越自然環境事務所. “中部山岳国立公園見どころガイド”. 環境省.HP.  
<https://www.env.go.jp/park/chubu/guide/view.html>, (2021. 10. 29.)

# 高校生が考える中部山岳国立公園の活性化方法

## 【発表用資料抜粋】

田川 さくら 清田 琴子 坂巻 光清  
 (岐阜県立斐太高等学校二年)



1



2



3



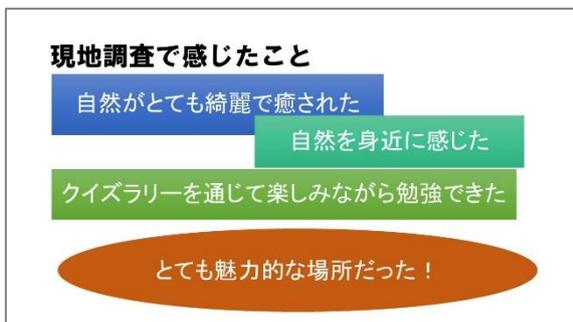
4



5



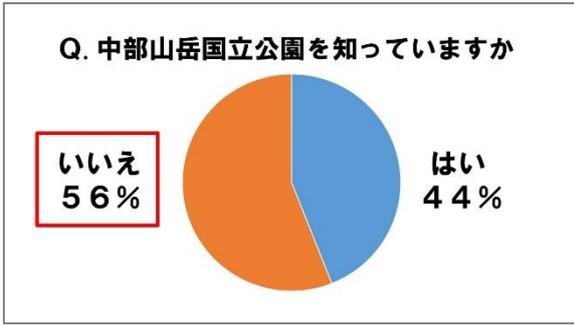
6



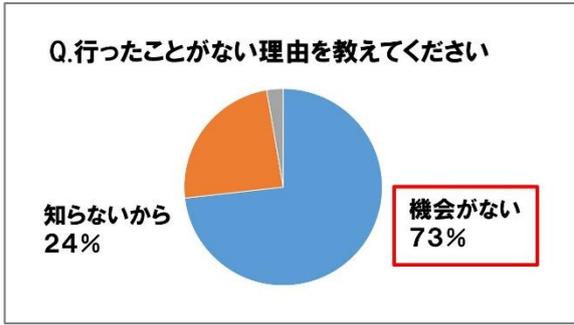
7



8



9



10

【私たちが考えた課題点】

- ①地元の若者の知名度が低く、行ったことがない人が多い
- ②観光客が減少している

11

今後の研究の進め方

斐太高校生全員が「PR大使」となり中部山岳国立公園の魅力为全国に発信していく

12

今後の研究の進め方

「PR大使」になるために  
中部山岳国立公園について学び、実際に訪れ、体感し魅力を感じる

↓

学習の場・実際に行く機会やきっかけをつくり、身近に感じてもらう

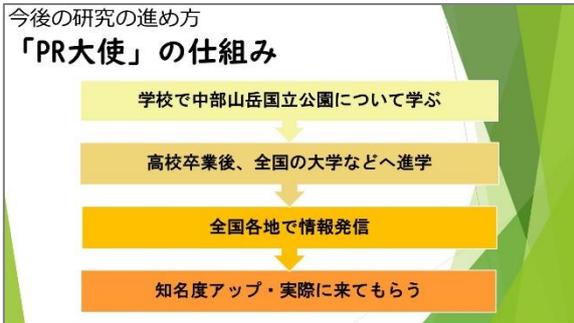
13

今後の研究の進め方

「PR大使」になるために

- ・学校で中部山岳国立公園について知るプログラムを導入
- ・高校生が中部山岳国立公園に行きたいと思うようなイベントの開催

14



15

新型コロナウイルス感染症対策による休校に伴い、研究活動に十分な時間を費やすことが出来ませんでしたことから、上記発表用資料は作成途中の内容が含まれている場合がございます。当日の発表では一部内容が変更される場合がございますので、予めご了承ください。

# 活性化支援アプリを活用したツーリズムの促進と広域連携プログラムの提案

山田 実空 山口 葉奈 (岐阜協立大学経営学部)

## 1. 本計画の背景

平成 27 年の環境省による『自然環境局自然公園等利用者数』では、上高地、乗鞍高原、平湯、乗鞍鶴ヶ池の各集団施設地区等における利用者数を調査している。2011 年には 1,857,000 人であったが、2014 年では 2,108,000 人まで約 12%の伸びをみせている。しかし 2019 年のインバウンド観光客数は、国内で 4,000 万人を超えたと各種メディアは報じているものの、本エリアに訪れる外国人観光客は 375,498 人（うち上高地、白骨、奥飛騨、平湯、新穂高の各地区を訪れた外国人の推計延べ利用人数は 67,000 人）に留まるため、全体の 0.1%にも満たないものとなっている。また、これまでの中部山岳国立公園の利用者推移をみても社会状況の変化に活動者数は大きく影響を受けていることも推察できる。バブル経済の勢いに乗って利用者数を増やしてきた経緯はあるが、1996 年頃からの社会経済の悪化を受けて以来、利用者数を減らしてきている。加えて、2020 年からの新型コロナウイルスの影響を受け、さらにその状況は悪化していると考えられるため、活性化施策の必要性は増すばかりである。

### 1.1. 本計画の前提と上位計画

平成 28 年 3 月 30 日に政府により策定された「明日の日本を支える観光ビジョン」によって「観光先進国」への 3 つの視点と 10 の改革を提言している。その視点の中では、観光資源の魅力を極め、「地方創生」の礎とし、「国立公園を世界水準のナショナルパーク」への取り組みや古い規制を見直し、生産性を大切にする観光産業へと変化させること、滞在型観光の促進などが挙げられている。その他にも景観の優れた観光資産の保全・活用による魅力の向上や広域観光周遊ルートの世界水準への改善等も挙げられている。また、岐阜県では中部山岳国立公園の目指すべき姿として、「地域の人々が誇りを持って暮らし、語ることでできる持続可能な地域となること」「地域の魅力に惹かれた人々が国内外から集い、滞在・交流する地域となること」「地域の人々とのこの地域を愛する人々によって、かけがえのない大自然が持続的に維持され、我が国の豊かな自然環境を代表する場所として認知される地域となること」を挙げ、効果を把握することとしている。

こうした上位計画をふまえ、中部山岳国立公園南

部地域利用推進協議会は、『中部山岳国立公園南部地域利用推進プログラム 2020』と題して中部山岳国立公園南部地域活性化計画が立案されている。その中には、「国立公園満喫プロジェクト」の全体目標として、訪日外国人利用者数を 1,000 万人とする明確な数値目標が明示され、さらに中部山岳国立公園南部地域の利用の推進に係る課題が次のように整理されている。

- |  |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"><li>①利用実態の把握</li><li>②外国人向けサービスの充実</li><li>③滞在型利用の促進</li><li>④安全・安心・快適な利用環境の整備</li><li>⑤アクセスの利便性や周遊性の向上</li><li>⑥利用の推進に向けた上質な自然環境・景観の確保</li><li>⑦認知度向上。プロモーション・情報発信の拡大</li></ol> |
|--|

図 1 中部山岳国立公園南部地域の利用推進に係る課題

本計画は、これらの課題解決を主たる目的として、まずは国内観光客への訴求力向上を目指すことで、後の外国人観光客への波及効果を狙うというものがあるが、単に多様化する交流人口の増加を目指すということではなく、持続的な環境の維持と誘客を実現させることを目指す必要性を重視しなくてはならないという問題意識のもと、まずは自然環境や産業を地域やエリアの貴重な資産として「守り」「育て」「活かす」ことを強く認識した上で、地域・エリア全体の活性化を図るプログラム展開を目指していかなければならない。

## 2. 課題の認識

中部山岳国立公園南部地域利用推進協議会がまとめた課題には「認知度」についての項目は見当たらないが、実際に地元の方々への聞き取りでは、異口同音にしてその点に関する点が指摘されている。

我々はその見解を検証し、活性化提案をより具体的なものとするため、インターネットを通じたアンケートと現地における訪問客への聞き取り調査を行った。その結果、中部山岳国立公園を「知っているか」という質問に対して 62%が「いいえ」回答しており、認知度の低さが明らかとなった。また、中部山岳国立公園内で楽しむことのできる活動を説明した上で、「行ってみたいと思うか」という質問に対して 60%が「はい」と回答し、さらに「行こうと思わなかった理由」については、53%が「そもそも知らなかった」と回答している。

### 3. 提案の目的

本提案は、これら中部山岳国立公園南部地域によって整理された利用推進に係る課題の中で、特に①利用実態の把握、③滞在型利用の促進、④利用の推進に向けた上質な自然環境・景観の確保、⑥利用の推進に向けた上質な自然環境・景観の確保、⑦認知度向上・プロモーション・情報発信の拡大といった項目に着目し、その対策を前提として、中部山岳国立公園南部地域もしくは取り巻く地域全体の活性化を目的とする。

#### 3.1. 提案の概要

本計画の活性化提案の特徴は、保存すべき希少性の高い環境を保全・維持していくことを前提としながらも、様々な連携・協働関係の構築を基本とし、デジタルマーケティング技術を用いて活発な地域セールスを実現し、地域総体の活性化を導き出すため、様々な目的や多様化する価値観などを包含しながら、交流人口の活性化促進を目指すものである。

それには、来訪者のリピート率の向上や地域における回遊性の向上、自然環境の希少性などを積極的に紹介し、地域に根ざした各種産業を活性化するだけでなく、自治体の管理する公園エリアにおける環境維持管理コストの補完機能も生み出していくことを目指すものとした。このためには、ニューツーリズムなどを促進していくことが有効と考えるが、このニューツーリズムには厳密な定義はなく、従来の一般的な行楽・遊覧的な観光旅行に対して、テーマ性が強く、体験型・交流型の要素を取り入れた新しいタイプの旅行を指すものと理解できる。この旅行商品化を通し、地域の立場から特性を活かすことを必要とする意味で、ニューツーリズムは地域活性化につながる新しい旅行の仕組み全体を指すものである。

本提案は、こうしたアプローチによって交流人口の増加を図るが、それらを観光客の訪問を促進させ、顧客管理を行うことで様々なマーケティング活動を促進していくものであり、そのツールとしてスマートフォンアプリを活用することによって、活動領域拡大及び産業や地域の連関関係を創り出し、来訪の動機付けとしていくものである。また、観光客を初回の来訪だけでなく、再度来訪させるという仕組みを確立させることも課題となっているが、今後さらに来訪者数を伸ばすためには潜在顧客を探究し、顕在顧客へと育成していくための仕組みを確立されなければならない。

国立公園エリアに高いロイヤリティを抱き、自らが宣伝広告塔となりエリア宣伝をしてくれる好循環を目指すことが重要である。

### 3.2. 本提案の効果

この活性化プログラムは、スマートフォンアプリを活用し、登録によって会員データ、チケット購入データ、物販データ、SNS、HPなどのアクセスデータ等のすべてのデータを紐づけ、統合的に顧客を把握し、行動分析できる仕組み(CRM)を構築するものであり、顧客をマスではなく、顧客個々への対応へと導いていくことを目指していきたい。

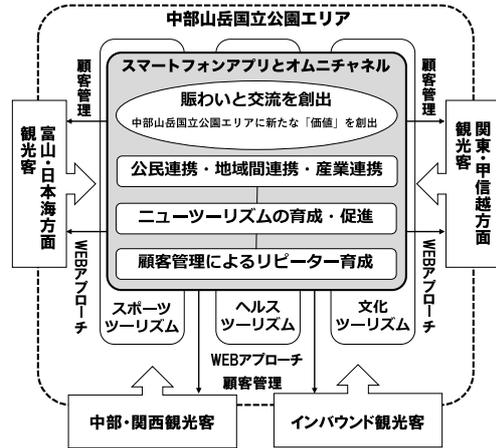


図2 本提案のプログラムスキーム

顧客管理には、DMP(デジタル・マネジメント・プラットフォーム)を構築することにより、行動履歴や購入履歴などを把握し、地域における優良顧客へと育成するため、有効な施策であるといえる。

この実現のためには、各種産業や集客拠点など、来訪者が触れる可能性があるところばかりではなく、地元在住である一般消費者の行動範囲にも広げ、連携させていくことが有効である。

また、それらからの消費に対するインセンティブの一部を管理コストの確保のみならず、地域や公園環境などの維持・継続コストへの還元分として見合わせていくことを実現させていきたい。

この提案による「活性化」とは、単なる周遊拠点把握やスタンプラリーのようなものだけではなく、あくまでも消費喚起による経済効果の見込みを基本とし、交流人口の促進のみならず、地元産業の活性化、地域環境の維持・継続を目的とした地域の活性化へとつなげるものである。

#### 参考・引用資料

1. 岐阜県/岐阜県中部山岳国立公園活性化基本構想(平成29年7月)
2. 中部山岳国立公園南部地域利用推進協議会/中部山岳国立公園南部地域利用推進プログラム2020(平成30年)
3. 岐阜県中部山岳国立公園活性化基本計画/活力ある乗鞍・奥飛騨地域を目指して(平成30年)

# 奥飛騨温泉郷神坂蒲田川左岸、蒲田結晶片岩類から 産出したサンゴ化石とその被熱温度

一ノ瀬 菜月、Nadmid Bayart、Purevdulam Sukhbaatar  
(名古屋大学環境学研究科地球環境科学専攻)  
東田 和弘 (名古屋大学博物館)

## 1. はじめに

変成岩とは、岩石が熱や圧力を受けることによって鉱物や構造が変化した岩石である。飛騨・高山に露出する変成岩の一つに蒲田結晶片岩類があるが、その変成温度・圧力条件については、ほとんど分かっていない。そこで筆者らは奥飛騨温泉郷神坂蒲田川左岸に露出する蒲田結晶片岩類の地質調査を行った。その結果、石灰岩礫を含む泥質片岩・苦鉄質片岩転石から、保存良好な化石を発見したので、ここに報告する。また、蒲田結晶片岩類の被熱温度を測定したので、併せて報告する。

## 2. 蒲田川神坂左岸ルート of 地質と産出化石

奥飛騨温泉郷神坂蒲田川左岸の谷では、火山砕屑岩、葉片状組織が発達した火山砕屑岩、苦鉄質片岩、泥質片岩、砂質・泥質片岩、砂質片岩、石灰岩が露出する(図1上)。今回の調査により、図1地点①の石灰岩礫を含む泥質片岩・苦鉄質片岩転石から、保存良好な床板サンゴ化石(Favositidae、Heliolitida、Auropolida)、四放サンゴ化石(Custiphyllidae)、およびウミユリ化石を発見した(図2)。床板サンゴ類の多くはオルドビス系～上部デボン系(フラニアン階)に限られ、今回産出したものは下部デボン系のものに類似する。なお、図1地点⑩には、再結晶石灰岩礫を含む泥質片岩が露出する。調査地域の周辺では、空山層の砕屑岩類からFavositidae、Heliolitida、などを含む石灰岩

礫が報告されている(猪郷, 1956)。したがって蒲田結晶片岩類の原岩は、空山層の一部の可能性はある。

## 3. 被熱温度の推定

炭質物ラマン地質温度計を用いて、泥質片岩と含化石石灰岩礫の被熱温度の推定を行った。被熱温度の算出方法は、泥質片岩についてはAoya et al (2010)、石灰岩についてはKouketsu et al (2014)にならった。その結果、地点②～⑨における泥質片岩の被熱は約450°C、地点①における化石を含む石灰岩の被熱は約300°Cと推定される(図1下)。

## 4. 意義と今後の課題

サンゴ化石は方解石でできている。一般的に石灰岩が変成作用を受けると、方解石が再結晶・細粒化するため、内部に含まれる化石の構造は不明瞭、あるいは消失する。したがって、「変成岩には、保存良好な化石は含まれない」というのが、従来の常識であった。今回、被熱300–450°Cの中度変成岩より、保存良好なサンゴ化石を発見した。中度変成岩から保存良好な化石が産出した例は、世界的にもほとんどなく、飛騨・高山ジオパークの新たな目玉として十分なポテンシャルを持つ。

今後、化石を含まない石灰岩の被熱温度測定や、泥質岩と石灰岩の熱伝導率の測定など、変成岩中に化石が残留するメカニズムを明らかにしたい。

## 引用文献

1. Aoya, M., eds., 2010, Extending the applicability of the Raman carbonaceous-material geothermometer using data from contact metamorphic rocks. *J. Metamorphic Geol.*, 28, 895–914.
2. 猪郷久義, 1956, 飛驒山地福地付近の石炭系および二畳系, 特に一の谷層群の紡錘虫化石帯について., *地質学雑誌*, 62, 217–240.

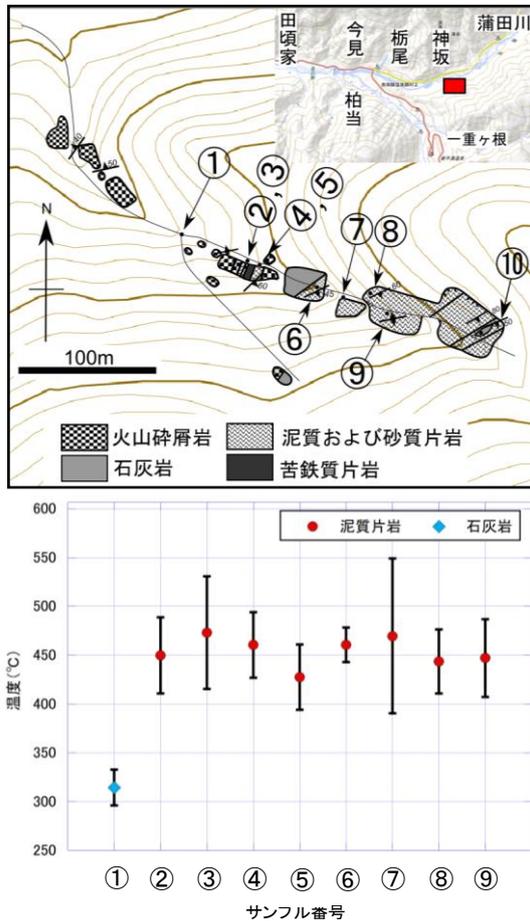


図 1. 奥飛驒温泉郷蒲田川左岸におけるルートマップ (上) と蒲田結晶片岩類の被熱温度 (下)。泥質片岩は約 450°C、石灰岩は約 300°C の変成温度を被った。

3. Kouketsu, Y., eds., 2014, A new approach to develop the Raman carbonaceous material geothermometer for low-grade metamorphism using peak width., *Island Ark.*, 23, 33–50.

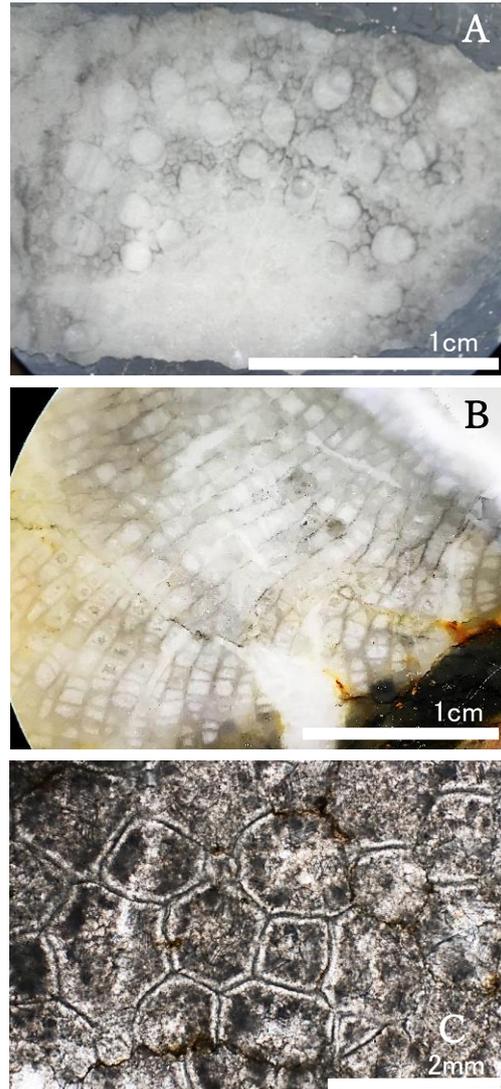


図 2. 奥飛驒温泉郷蒲田川左岸で産出したサンゴ化石 (A: *Heliolitida*、B, C: *Favositidae*)。Heliolitida を含む岩石の被熱温度は約 300°C である。

# 2021 乗鞍岳探検ゲーム

東 善朗（一般社団法人 Do It Yourself 代表理事/岐阜大学研究員）

## 1. はじめに

岐阜県中部山岳国立公園エリアに位置する乗鞍岳には、乗鞍スカイライン開通以降、我が国で一番高所を通る山岳道路として多くの観光客（2000年には約52万人）が訪れていた。しかし、渋滞やごみの投棄、屋外排泄、動物や植物への影響が深刻化し、2003年にマイカー規制が導入されて以来、近年の来訪者数は約10万人（2017年）まで減少している。このような経緯から、乗鞍岳では、環境を保全しつつ来訪者を増加させる観光振興が求められている。登山や写真の愛好者の誘客と、日本一の道路標高を魅力とした観光振興は継続的に行われているため、これらとは別に、新たな来訪の動機付けが期待されている。

動機付けを研究した上淵・大芦（2019）は、内発的動機づけを、「活動に固有の動機がある」もの、外発的動機づけは「活動とは別に動機がある」ものと定義している。乗鞍岳にあてはめると、景色を見たい、山に登りたいという興味や関心が内発的、日本一高いバス停や百名山といった評価は外発的と言えよう。内発的動機付けの実践方法の一つとしてゲーミフィケーションがあり、ゲームデザインの要素をゲーム以外の文脈に用いることを指す。藤本（2015）はゲーミフィケーションの特徴として、以下3点を挙げている。(1)競争や運、模倣、非日常性といった遊びの要素を土台とする。(2)日常生活の文脈とは異なるゴールとルールに規定され、参加者が起こした行動や判断に対し、その成否や優劣の結果が可視化されてフィードバックされる性質を持つ。(3)参加者は強制されず、自発的な意志で活動に参加する。ゲーミフィケーションの構成要素としては、ポイント、順位、レベル、リワード(報酬)、チームプレイ、時間制限、ストーリー設定などが用いられる。

これまで筆者は6市町でゲーミフィケーションとしての「地域探検ゲーム」に携わってきた。インターネット検索では解けない設問(謎)を用意し、プレイヤーに謎解きを課して地域のことに気づく

よう促すゲームであり、地域課題や地域資源の周知活動に、意図せぬ参加を得る仕掛けである。いずれも地域特有の資源と言えるような、歴史や施設や文化、個人や組織や商店といった人の営みや存在を題材としてきた。本稿では、乗鞍岳の観光振興と環境保全の両立を目的として、2018年より岐阜大学三井研究室が主催している乗鞍岳探検ゲームについて、企画運営に携わる立場から、ゲームの内容、実施状況と参加者の様子を報告する。

## 2. 乗鞍岳探検ゲーム

本章では、「2021 乗鞍岳探検ゲーム」を事例として探検ゲームの内容を述べる。参加者は、チラシやポスター(図1)を通じて企画の存在を知り、開催期間内(2021年は7月4日～10月24日)に乗鞍豊平に赴き、売店で「謎解きの書(A5サイズ8ページ、方位磁石付)」を500円で購入することによりゲームを開始する(図2)。1人またはグループで、設問をクリアしつつ乗鞍岳付近探索する。



図1 2021 乗鞍岳探検ゲームのチラシ(表・裏)



図2 バスターミナル売店での販売の様子

ゲームの世界観を表すストーリーは、環境保全の課題が人々の無関心であることを示唆しており、様々な乗鞍岳の魅力に気づくことが課題解決に必要であるとされる。年代や散策可能な時間に応じて、好きなコースや設問に取り組み、各設問の正解によって難易度に応じた星を獲得できる(図3)。

設問の多くは3択や4択のクイズ形式で、写真から場所を特定するものや、看板や登山道の開拓に関連する石碑、食べることができるご当地グルメなど、国立公園内に常時存在するものが主に尋ねられる。また、自然に親しむ要素として、乗鞍岳に自生している樹木を選ぶ設問や、生息している鳥を探す設問も用いられている。いくつかの解答の選択肢は点字で記載されており、解読表を用いて解答する。さらに各コースに1問は方位磁石を使う設問が盛り込まれている。

4つのコース全設問に取り組むと最大50個の星を獲得でき、探検の終了時には達成状況を数値化できる。加えて、解答を記入したページを切り取り(図4左)、乗鞍岳平バスターミナルに設置したポストに投函することで、WEBサイト上のランキング表示に参加できる(図4右)。



図3 謎解きの書の内容 (pp. 1-2)



図4 ポストに投函された解答とランキング表示

### 3. 実施状況と参加者の様子

新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) による

外出自粛の影響があり、2021年の「謎解きの書」販売数は約80冊であった。そのうち29冊の参加者が星(ポイント)の獲得ランキングに登録した。参加人数は確認できないが、他地域の同様の取り組みでは1冊あたり2名程度が参加している。本章では、筆者が同行した高山市内の旅行事業者によるモニターツアー参加者を中心にその様子を記す。生息している鳥を探す設問や写真から乗鞍岳に自生する樹種を選ぶ設問は、歩行時に周囲を観察するように促しており、乗鞍岳のことを知る仕掛けとして機能した(図5左)。点字で記された選択肢の解読や、方位磁石を用いる設問は、非日常体験として探検を盛り上げた(図5右)。探検は、山小屋での昼食を挟んで4時間に及び、参加者は記入した解答をポストに投函したのち、バスターミナルで記念品を購入して帰路のバスに乗車した。



図5 ホシガラスを発見した兄妹(左)と方位確認(右)

後日、参加保護者に感想を尋ねたところ、「子どもにもう一度行きたいとせがまれている」とのコメントが得られた。子どもたちは未着手の探検(謎)への関心を維持しており、内発的動機付けとして、再来訪や友だちを誘う効果も期待できる。

### 4. おわりに

乗鞍岳探検ゲームによる誘客には、環境保全に関する啓発に加えて、滞在時間増大による飲食や購買など、観光振興への効果が期待できると考えられる。新たな来訪の動機付けとしてゲームの利用価値は大きい。今後は、内発的動機付けとしての諸要素や効果の分析と、ゲームによる教育効果をより発展させるような内容の改善が課題である。

### 参考文献

1. 上淵寿・大芦治, 「新動機づけ研究の最前線」, 北大路書房, 2019
2. 藤本徹, ゲーム要素を取り入れた授業デザイン枠組の開発と実践, 本教育工学会論文誌 38(4), 351-361, 2015

～繋がるキャンパス～

# 第3回 飛騨高山学会

一般財団法人

飛騨高山大学連携センター



〒506-0032 岐阜県高山市千島町900番地1

飛騨・世界生活文化センター内

TEL:0577-57-5366 FAX:0577-57-5377

E-mail:hidatakayama@renkei-center.jp

Web:https://www.renkei-center.jp/

facebook

<https://www.facebook.com/ht.renkeicenter/>

一般財団法人飛騨高山大学連携センター



活動状況を公開中