

## [研究紹介]

# 星空の価値の見える化と地域資源としての可能性

～「星空とまち」がつながる地域ブランドの創出～

福井工業大学 工学部 建築土木工学科 准教授 吉村朋矩

## 1. はじめに

国立社会保障・人口問題研究所の報告によると、日本の総人口は 2040 年の 1 億 1,092 万人を経て、2053 年には 9,924 万人、2065 年には 8,808 万人になることが推計されている<sup>1)</sup>。さらに、2030 年以降には全ての都道府県で総人口が減少する<sup>2)</sup>。一方で、2015 年 9 月の国連サミットにおいて「SDGs(持続可能な開発目標)」が採択され、日本では 2017 年 12 月に「SDGs アクションプラン 2018」を公表している。そのなかで、日本の「SDGs モデル」を特色づける三つの大きな柱の一つとして「SDGs を原動力にした地方創生、強靱で環境に優しい魅力的なまちづくり」が挙げられている。観光庁では 2017 年度より、「特定の観光資源を活用して地方誘客を図る」ことを目的とした「テーマ別観光による地方誘客事業」を開始している。以上のことから、未来の世代によりよい社会を継承するためにも、持続可能な社会システムの構築に資する地域の隠れた魅力を掘り起こすことが重要である。

そこで本研究では、星空を地域資源として捉え、星空の美しさを誰もが分かる数値として見える化し、地域資源としての価値を見出すことを目的としている。これらによって、既存の地域資源と星空を連携することで、地域の新しい魅力・価値を付加し、「星空とまち」がつながる地域ブランドの創出につなげたい。本稿では、平成 29 年度県内大学等連携研究推進事業（福井県）の採択を受けて発足した「ほしのちラボ」のこれまでににおける取り組み・成果について紹介する。

## 2. ほしのちラボとは

ほしのちラボは、図 1 に示すように福井大学、福井市自然史博物館、福井工業大学の研究者で構成している。専門領域は、地学・地球惑星科学、天文学、デザイン学、経済学、都市計画や交通計画といった多岐に亘る。ほしのちラボでは「地域資源としての星空の価値の見える化に関する研究－星空とヒトをつなぐ次代を見据えたふくいブランドの創出－」を研究課題として、地域資源としての星空の価値の見える化によって、星空とヒトをつなぐ次代を見据えた地域活力向上につながる提案を行うことを目指している。具体的な目的は、次の 3 点である。①福井県の星空の価値を数値化する、②地域資源としての星空の価値を分かりやすく情報発信するシステムの構築を図る、③価値ある星空と既存の地域資源とを有機的にリンクさせる手法を検討するとともに、県内に宿泊する観光客の増加が期待できる地域の活力

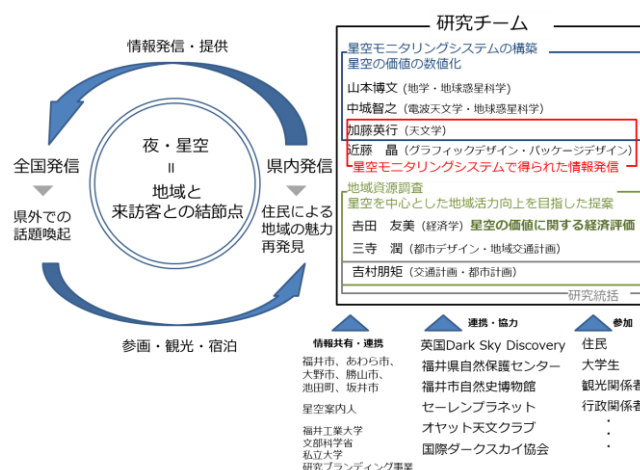


図 1 ほしのちラボの研究体制（2018 年）

向上につながる提案を行う。以上の目的を達成するために、福井県内の市町や福井工業大学の私立大学研究ブランディング事業と情報共有・連携を図っている。加えて、福井県自然保護センターやセーレンプラネット、大野市民によるオヤット天文クラブとも連携しており、近い将来、国際ダークスカイ協会等との協力関係の構築も視野に入れている。

### 3. ほしのちラボの取り組み

#### 3. 1 福井県内における星空の価値に関する計測

夜空の暗さ（＝星空の美しさ）の調査結果を図2に示す。本調査は、福井工業大学、福井大学、福井市自然史博物館、オヤット天文クラブの協力で行った。数値は夜空の暗さを等級で表したものであり、値が大きいほど夜空が暗く星が見えやすい。国際的に21.75以上で金賞、21以上21.75未満で銀賞、20以上21未満で銅賞とされており、銅賞に達すれば十分美しい星空といえる。平成29年度の計測結果より、奥越地域、池田町、越前海岸が銀賞であること、また、市街地近傍でも多くの場所が銅賞であること、即ち福井県の星空が国際的なレベルで美しいことを明確に示すことが出来た。このような広い範囲で福井の星空の価値が明示されたのは本研究が初めてである。

特筆すべき点は、従来、星空が美しいと特に言われてこなかった地域でも銅賞の星空であることが確認されたことである。例えば、三国サンセットビーチはえちぜん鉄道三国港駅（図3）からわずか徒歩数分のエリアである。また、一乗谷朝倉氏遺跡はJR越美北線で福井駅からわずか20分である。このような公共交通を含めた交通アクセスの良いエリアで銅賞の星空を体験できる環境は極めて貴重であり、今後、まちなか観光と組み合わせた展開が期待できる。さらに、星空を活用した温泉『天上のSPA「月の湯」「星の湯」』を有する宿泊施設が位置するあわら温泉近辺でも銅賞の星空であることを明らかにし、夜空の暗さ計測が地域の星空資源の活用に対する根拠を与えることができることを示した。

まず、効果的な情報発信のプラットフォームとして、本事業を実施する研究チームの名称を、福井工業大学環境情報学部デザイン学科近藤デザイン研究室監修の下、「ほしのちラ



図2 夜空の暗さ測定の調査結果



図3 えちぜん鉄道三国港駅周辺の星空

ポ」と決定した。名称には、①星の地（地域、土地）、②星の知（知識、知恵）、③星の値（価値）等の意味が込められており、「～のあと」という連想から3つの「ち」の融合による夢のある未来が続くことを感じられる名称コンセプトとし、同学科学生の小坂尚也さんから提案のあったロゴ（図4）を採用した。次に、情報発信の手段としてFacebookページ（<https://www.facebook.com/HoshinochiLab/>）を2018年2月20日に立ち上げた（図5）。2018年6月15日現在、67名のフォロワーと、投稿に対する2,708件の積極的なアクセスを獲得している。さらに、福井県児童科学館で2018年2月24日および25日に開催された「ふくい宇宙博2018」にブース出展し（図6）、ほしのちラボや夜空の暗さ測定の調査結果の紹介、バーチャルリアリティを活用した福井の星空体験コーナーを通して、約400名ものブース来場者に対して福井の星空への関心を高めた。また、2018年6月2日および3日に福井県児童科学館で開催された「きてみて体験！ふくいものづくり2018」にもブース出展し（図7）、ふくい宇宙博の内容に加えて大型液晶モニタにてほしのちラボの取り組みを紹介する映像を映し出した。2日間で約800名ものブース来場者に対して、ほしのちラボの取り組みや星空の美しさに関する数値に裏付けられた360度写真を用いたバーチャルリアリティ体験で関心を高めることができた。



図4 ほしのちラボのロゴマーク



図5 ほしのちラボのFacebookページ



図6 ふくい宇宙博2018でのブース展示



図7 ふくいものづくり2018でのブース展示

### 3. 3 地域の活力向上につながる提案に向けて

地域の活力向上に資する提案に向けた試みとして、まちの新しい魅力発見のためのワークショップ「ほし×まち歩き」をJR福井駅周辺のまちなかエリアにて2018年2月22日および24日に開催した。両日ともに約20名が参加し、360度カメラを用いた既存の地域資



源と星空をつなげるまち歩き（図 8）、星空が地域の資源としてある未来とはどんな未来なのかについてのフューチャーセッション（図 9）を行った。参加学生からは「思った以上に星が見え新しい発見のある楽しい街歩きだった」「星を見ることの楽しさを知った」との感想があり、地域資源としての星空の可能性を充分に感じられる結果となった。

なお、本ワークショップについて、えちぜん鉄道車両内で中吊り広告を実施（図 10）した。また、2月25日（日）の福井新聞、日刊県民福井、中日新聞にワークショップの取組み内容が掲載された。

#### 4. おわりに

今後の展望として以下のことが挙げられる。

- ① 県内の広範囲にわたる夜空の暗さ計測の実施により、福井県の星空が国際的に美しいことを明らかにした。今後、全天カメラや 360 度カメラによる美しい星空と数値をリンクさせ、数値の訴求力を高める工夫を行う。
- ② 情報発信のプラットフォーム「ほしのちラボ」を立ち上げ、Facebook を活用した情報発信、ふくい宇宙博等への出展により、認知度が少しずつ高まりつつある。今後、積極的な情報発信を継続し、地域資源としての魅力向上に努める。
- ③ ワークショップの開催により、地域資源としての可能性を確認することが出来た。今後、様々な企画を考案、実施することにより、福井での新たな過ごし方（日常生活・観光）の観点から地域の活力向上に資する地域ブランドの確立に向けた提案を形にする。
- ④ 星空の価値についての経済評価を試みる。

#### 謝辞

本研究は、平成 29 年度および平成 30 年度県内大学等連携研究推進事業（福井県）の採択を受けて実施しています。また、本研究を遂行するに当たり、サカセ・アドテック株式会社の酒井良治氏、セーレンプラネットの前定元樹氏をはじめ 10 企業・団体の方々からご支援・ご協力いただきました。また、福井工業大学社会連携推進課の職員の方々、福井工業大学天体観測同好会をはじめ多くの学生達にもご協力いただきました。ここに記して謝意を表します。

#### 引用文献

- 1) 国立社会保障・人口問題研究所：日本の将来推計人口（平成 29 年推計），2017。
- 2) 国立社会保障・人口問題研究所：日本の地域別将来推計人口（平成 30 年推計），2018。



図 8 まち歩きの様子



図 9 フューチャーセッションの様子



図 10 えちぜん鉄道車両内での中吊り広告掲出