

県内における光害調査・アストロツアーリズムの プログラム開発に向けた研究

～天の川はどこで見られるか？～

自然・環境科学研究所 SDGs 推進室

○講師 なるさわ しんや 鳴沢 真也、コーディネーター さとう ひろし 佐藤 裕司

キーワード

星空環境, 光害, 天の川, アストロスカイ,
アストロツアーリズム



研究概要

天文学の目的は広大無辺の宇宙を知ることです。一方、それは逆に小さな地球に住む人間を見直す機会となりえます。心理学や脳科学的な調査から、星の観察は心の癒しになり、さらには向社会的行動を引き起こすという報告もあります。ところが、現代では星を見るという習慣すら失われています。その一因に「光害」があげられます。光害とは、上方へ向けられた街灯などの光が夜空を照射することで星が見えにくくなる現象です。私たちは県民が自発的に星を見るという行動を起こし、星空環境の保護することの大切さを知るプログラムの一つとして、県内におけるアストロツアーリズムを構想しています。

本研究では、天の川が目視できる夜空を「アストロスカイ」と称し、アストロスカイの候補地を県内において探索することを目的としています。このため第1段階として、私たちは県内における夜空の明るさの定量的な調査を行なっています。調査は手動測定器(SQM-L)を用い、一般の方々が星を観察しやすい時刻である21時前後に、多くの方々の協力を得ながら測定を行いました(図1)。2023年12月から本年7月までの調査結果が図2です。これにより、県内において美しい星空のバロメータである天の川が裸眼で見える限界である値(20等/平方角)のおおよその境界線を引くことができました。すなわち、大まかに言えば中国自動車道のやや北側、淡路島では淡路市中部より南で天の川を見ることができると予測できます。



図1: 夜空の明るさ測定器(SQM-L、左)と測定の様子(右)。実際の測定は午後21時前後に行います。

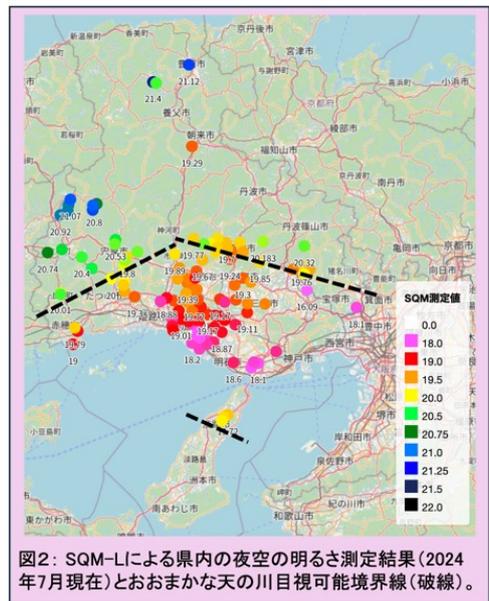


図2: SQM-Lによる県内の夜空の明るさ測定結果(2023年7月現在)とおおまかな天の川目視可能境界線(破線)。

アピールポイント

- ・今回の調査により、アストロスカイの候補地を可視化することができ、今後のアストロツアーリズムのプログラム開発につながります。
- ・星空の調査を通じて、多くの主体とパートナーシップを築くことができます。今回の調査も天文台職員、同好会会員などアマチュア天文愛好家、プラネタリウム番組クリエイターなど多くの方々の協力を得ることができました。
- ・星空観察が心の癒しになるとの報告もあり、今後の方向として心理学の分野や福祉の分野への応用も考えています。