

Zekkei 星空プロジェクト：北海道での低緯度オーロラ観測を通じた地域貢献・市民科学の発展を目指して

#村瀬 清華¹⁾, 升井 洋志¹⁾, 館山 一孝¹⁾, 竹腰 達哉¹⁾, 津田 卓雄²⁾, 遠藤 哲歩³⁾, 田中 友啓⁴⁾

(¹ 北見工大, (² 電気通信大学, (³ 明治大学, (⁴ 総合研究大学院大学

Zekkei HOSHIZORA Project: Contributing to the community and citizen science through low-latitude aurora observation in Hokkaido

#Kiyoka Murase¹⁾, Hiroshi Masui¹⁾, Kazutaka Tateyama¹⁾, Tatsuya Takekoshi¹⁾, Takuo TSUDA²⁾, Akiho ENDO³⁾, Tomotaka TANAKA⁴⁾

(¹Kitami Institute of Technology, (²University of Electro - Communication, (³Meiji University, (⁴SOKENDAI

Photographs of auroral phenomena taken by citizen scientists not only convey the beauty and fascination of auroras to the public but have also made remarkable contributions to scientific discovery, including the identification of new types of auroras and advances in understanding their characteristics and mechanisms. In this study, we focus on low-latitude auroras, which in recent years have been actively photographed by citizen scientists in Japan. First, we aim to develop a real-time streaming system for low-latitude auroras observed at multiple locations in Hokkaido, thereby promoting tourism through citizen science observations and information dissemination for visitors. Second, we plan to build an open database that centrally collects data obtained by citizen scientists. By reducing the burden on researchers, who previously had to individually contact photographers to obtain data, and by creating an environment in which they can concentrate solely on data analysis, this initiative is expected to accelerate and advance research on low-latitude auroras.

In this presentation, we will introduce the “Zekkei Hoshizora Project”, which promotes continuous monitoring of the night sky and real-time dissemination of information on auroras and astronomical phenomena as one of the main initiatives of the “Zekkei Project”, which provides forecasts of natural phenomena such as mirages and sea clouds in Hokkaido and shares related tourism information. Specifically, we will report on the current status of camera development planned for installation at the Rikubetsu Observatory of Nagoya University, as well as future prospects for expanding to multiple observation sites.

市民科学者によるオーロラ現象の撮影は、その美しさや魅力を広く伝えるだけでなく、新種のオーロラの発見やオーロラ特性・メカニズムの解明など、科学的発見にも顕著な貢献を果たしてきた。本研究では、近年日本でも精力的に市民科学者による撮影が行われている低緯度オーロラを対象に、2つの目的・内容で研究を推進する。一つ目に、北海道地域の複数地点における低緯度オーロラのリアルタイム配信システムを開発し、市民科学者による観測と観光客への情報発信を通じた観光を促進することを目指す。二つ目は、市民科学者のデータを一括して収集する公開データベースの開発である。これまで撮影者と個別に連絡しデータを得る必要があった研究者の負担を減らし、データ解析にのみ集中できるような環境を整えることで、低緯度オーロラの研究を加速・発展させることが期待される。

本発表では、北海道における蟹気楼や雲海などの自然現象の発生予測と観光情報の発信に取り組んでいる「Zekkei プロジェクト」の柱の一つとしてオーロラや天体現象を対象とした星空の常時観測とリアルタイムの情報発信を推進する「Zekkei 星空プロジェクト」について、名古屋大学陸別観測所に設置を計画しているカメラ開発の状況や、多地点展開に向けた今後の展望について紹介する。