

## COSPAR2022 国際会議における Sun-as-a-star 解析に関する口頭発表

氏名：大津天斗

所属：京都大学 理学研究科・宇宙物理学教室 M2

滞在期間：2022年7月16日～7月24日

滞在国内：ギリシャ

本海外渡航において、私はギリシャで開催された「COSPAR2022 44th Scientific Assembly」に参加した。海外で開催される学会への参加は今回が初めてであったが、自身の口頭発表を行うだけでなく、他の参加者と直接議論を交わすこともでき、非常に有意義な渡航となった。

本学会において、私は「Sun-as-a-star Analysis of H-alpha Spectra for Various Active Events on the Sun」というタイトルで口頭発表を行った。“Sun-as-a-star Analysis”とは太陽の空間分解された詳細な観測データをあえて空間積分することで、遠くの恒星の観測データと比較可能な形に変換する解析手法である。Sun-as-a-star Analysisを通して、太陽-恒星連携の研究を推進することにより、太陽でスーパーフレアや激甚宇宙災害が発生するか、発生した場合どうなるのかを知る上での基盤をつくることができる。そのため、本研究は宇宙地球環境研究所総合解析研究部で推進する、太陽地球環境の理解と深く関わるものである。本発表では、京都大学飛騨天文台 SMART/SDDI で観測された H $\alpha$  撮像分光データを用いた Sun-as-a-star Analysis について、その結果を報告した（図1）。質疑応答では今後の研究につながる重要なコメントをいただいた。

また、Sun-as-a-star Analysis に関する研究を行っている他の参加者と直接議論を交わすことができた。その方は私が使用している波長と異なる波長の分光データを用いて Sun-as-a-star Analysis を行っており、今後の研究につながる実りある議論となった。分光データを用いて Sun-as-a-star Analysis を行っている研究者は日本、世界ともにまだ少なく、早い段階で類似の研究を行っている研究者とつながりを持つことができたという点でも貴重な交流であった。

本学会で、私が特に感銘を受けた講演についても



図1. 口頭発表の様子

触れておく。その講演は Meng Jin 氏による Coronal Dimming に関する講演である。Coronal Dimming はその名の通り、コロナで減光が生じる現象である。太陽では、Coronal Dimming の多くが、コロナ質量放出（CME）と呼ばれる大規模なプラズマ放出と関連していることが知られている。さらに、近年では、恒星の Coronal Dimming にも注目が集まっており（Veronig et al. 2021）、恒星 CME をとらえる強力な手がかりの一つであると期待されている。Jin 氏は Coronal Dimming に対して、観測とシミュレーションの双方向から取り組んでいる。今回の Jin 氏の講演を通して、観測とシミュレーションの相補的アプローチ、および恒星 CME の観測における Coronal Dimming の重要性を改めて実感した。私の研究も恒星 CME の観測との関連性が深いため、Coronal Dimming についても引き続き注目していきたい。

本学会への参加は、自身の口頭発表、他の参加者との直接の議論を通して、今後の研究につながる貴重な経験となった。今回の経験は対面での参加であったからこそ得られたものであると断言できる。当然のように対面で学会に参加できる日が、一日でも早く来ることを心より願っている。

最後に、本海外渡航を支えてくださった名古屋大学宇宙地球環境研究所 国際連携研究センター 若手国際派遣プログラム関係者の皆様、名古屋大学担当教員の増田智先生、指導教員の浅井歩先生、京都大学関係者の皆様、そして私の初めての海外渡航をあたたく見守ってくれた家族に厚く御礼申し上げます。