

宇宙地球惑星科学フォーラム

日時：2025年10月17日(金) 15:10-16:40

場所：アドバンスド・リサーチ・ラボラトリー

(アドラボ棟) 410号室

教養学部宇宙地球部会では、来る10月17日に第9回宇宙地球惑星科学フォーラムを開催いたします。今回は、関井隆先生（国立天文台）に、太陽や恒星における振動・波動現象から内部構造を調べる「日震学」「星震学」について講演いただきます。東京大学や近隣の大学・研究所に所属する研究者・学生の方の参加を歓迎いたしますので、奮ってご参加ください。



関井 隆

国立天文台 大学院教育室 特任教授

太陽や恒星における振動・波動現象から内部構造を探る「日震学」「星震学」を主な研究テーマにしている。太陽・恒星の固有振動数スペクトルの逆問題による内部構造探査、差動回転による固有振動数のシフトの逆問題解析による内部回転探査の他、太陽については局所的な波の伝播を解析することで、表面付近の磁場や流れを探る局所的日震学にも取り組んでいる。最近は Kepler 探査機のデータを使った星震学にも力を注いでいる。

日震学と星震学の現在

要旨：1960年代初頭に、太陽面速度場の5分振動の発見により誕生した日震学と、その延長としての星震学について紹介する。電磁波に対して不透明な太陽や恒星の内部を調べるための、ほぼ唯一の観測的手段が日震学・星震学である。当初は太陽ニュートリノ問題が動機となって進展した日震学ではやがて、太陽内部のダイナミクスを調べることに重点が移った。星震学はなかなか実を結ばない時期も長かったが、Kepler探査機の打ち上げを機に大発展を遂げた。

この分野について基礎的な方法論や歴史的観点、日震学と星震学との対比を含めて紹介する。次いで、数あるトピックの中から1)太陽の子午面循環流の研究、2)恒星 KIC11145123の星震学、の2つについて科学的動機（太陽の周期的活動の理解、恒星内部の macrophysics processes）や最近の進展について紹介する。