

2024年度 00)ISEE Symposium 目次詳細

2 件

* 所属・職名は2025年3月現在
* Affiliation and Department displayed are current as of March 2025.

研究代表者 Principal Investigator	所属機関* Affiliation	所属部局* Department	職名* Job title	研究課題名 Project Title	頁 Page	備考 Remarks
早川尚志	名古屋大学	宇宙地球環境研究所	特任助教	【2024年度開催】 太陽地球環境の歴史記録のデータレスキューと科学的応用	1	
三好隆博	広島大学	大学院先進理工系科学研究科	助教	【2024年度開催】 予測の科学としての宇宙地球環境研究のフロンティア	2	

(別紙様式00-2)

太陽地球環境の歴史記録のデータレスキューと科学的応用
Data Rescue and Scientific Applications for Historical Solar-Terrestrial Environment Records

早川尚志、名古屋大学・宇宙地球環境研究所

第 7 回 ISEE シンポジウム「太陽地球環境の歴史記録のデータレスキューと科学的応用」を Space Climate Symposium 9 と共主催し、2024 年 10 月 1 日～4 日にかけて、Space Climate 9 / ISEE Joint Symposium として本学の坂田平田ホールにて開催しました。当シンポジウムには 25 ヶ国から 161 の参加者が参加登録し、15 セッションで 103 の講演と 77 のポスター発表が行われました。

本シンポジウムでは太陽活動とその地球への影響について、特に激甚現象、長期変動、データの観点を中心に議論が行われました。Space Climate シンポジウムの伝統に則り太陽活動、宇宙環境、地球環境の三部門を中心にセッションが展開した他、宇宙気候の根本データ、歴史文献利用、激甚現象、2024 年 5 月の激甚宇宙天気現象、恒星活動周期、恒星スーパーフレアについてもセッションが組織され、太陽地球環境変動をより多角的に捉えることで、隣接分野間での将来的な共同研究の萌芽となり得るような議論もなされました。

これに関連し、9 月 30 日の参加登録、レセプションに合わせて IAU Inter-Division B-E WG Coordination of Synoptic Observations of the Sun の部会も開催しました。当該部会では宇宙気候関連の長期観測の現状、将来、データ保存について観測当事者やデータ利用者が一堂に会し、活発な議論を取り交わしました。

会全体の各種報告、議論を通し、過去の観測記録に最新の科学知見を当てはめることで、太陽活動、太陽嵐、宇宙環境、地球環境、恒星活動など、宇宙地球環境の各分野での極限状態や長期変動について極めて貴重な知見が得られることが改めて実証される形となりました。また、業界内で行方不明になっていたデータが直接遡り取りされる一幕があるなど、国際共同研究の重要性が改めて認識されました。



図 1：学会の集合写真

予測の科学としての宇宙地球環境研究のフロンティア
Frontier of Space-Earth Environmental Research as Predictive Science

三好隆博、広島大学・大学院先進理工系科学研究科

第8回 ISEE シンポジウム「Frontier of Space-Earth Environmental Research as Predictive Science（予測の科学としての宇宙地球環境研究のフロンティア）」を2025年3月5日から7日にかけて名古屋大学野依記念学術交流館において完全対面形式にて開催した。本シンポジウムには、民間を含む国内21、国外19の機関から97名が参加し、分野を跨いだハイレベルな議論や交流が図られ極めて盛会であった。

様々な時空間スケールで変動・進化する宇宙地球環境の予測は、科学研究としてのみならず人類の生活と宇宙に広がる文明の発展にとって極めて重要である。特に、気候変動が世界的な課題となると共に月と火星を目指した本格的な宇宙開発が開始されようとしている現在、宇宙地球環境予測を多角的な視点から議論し、新たな研究の方向性を探ることが喫緊の課題である。そこで、今回のISEE シンポジウムは、宇宙地球環境予測の現状を関連分野との交流を通して議論すると共に、高度な予測手法と今後必要な研究開発などについて幅広く考察することを目的として企画した。同時に、新学術領域研究「PSTEP: 太陽地球圏環境予測」（代表：草野完也）のフォローアップ会議としても位置付けた。

本シンポジウムは、宇宙地球環境分野および関連分野における予測・予報研究に関する5つのセッションで構成した。20件の招待講演（1件は急遽キャンセル）を依頼し、最新の予測・予報研究について非常に幅広い話題が提供された。セッションは以下のとおりである。

Session 1: Advanced simulation and numerical experiments for prediction

Session 2: Mathematical science, statistics, and machine learning for prediction

Session 3: Paleo-space climatology as a reference for predictions

Session 4: Disaster mitigation through forecast

Session 5: Perspectives for prediction and interdisciplinary research in various fields

さらに、パネルディスカッション、

Panel Discussion: Exploring the future of predictive science

を企画した。6名のパネリストとモデレータを中心に、会場を交えて、「予測の科学」の究極目標と科学や社会に与えるインパクト、5年後・20年後に実現を目指す課題、各分野における予測可能性の最大の阻害要因とその解決方策について、予定の1時間30分を超えて活発な議論がなされた（図1）。また、PSTEPのフォローアップとして、1件の基調講演が行われた。これらに加え、一般講演として、11件の口頭発表と47件のポスター発表が行われた。プログラムおよび講演概要は下記URLに掲載した。

<https://www.isee.nagoya-u.ac.jp/symp2025/>

本シンポジウムを通じて、宇宙地球環境予測の実現に向けて、「予測の科学」の多様性の促進と共に、分野横断的な議論・交流の継続が不可欠との結論を得た。



図1：パネルディスカッションの様子