

「2020年度太陽研連・太陽スペース研究シンポジウム」 プログラム (2020/12/16版)

■ 日時

2020年12月21日(月)~22日(火)

■ 開催方法

ZOOMによるオンライン開催

■ 主催

太陽研究者連絡会(太陽研連)、JAXA宇宙科学研究所(ISAS)ひので/Solar-Cグループ、
名古屋大学宇宙地球環境研究所

■ 開催趣旨

太陽に関わる研究は、2020年代に大きく変わろうとしています。米欧がParker Solar ProbeやSolar Orbiterを飛翔させ、また4m地上望遠鏡DKISTを建設し、太陽・太陽圏を新たな側面から研究する基盤を造りつつあります。このような世界的な状況の中で、日本の研究コミュニティは次期太陽観測衛星Solar-C(EUVST)の飛翔を主軸にして、DKISTへの科学参加、小規模ミッションや数値シミュレーション研究などの推進を通じて、新たな研究展開を2020年代に目論んでいます。

本シンポジウムは、博士論文提出者による研究成果レビューおよび欧米ミッションの初期成果レビューを通じて最新研究の進展や展開を理解するとともに、2020年代における太陽物理学やその周辺研究における研究戦略を討議します。現在太陽活動は、2025年頃の極大期に向けて上昇を始めました。昨年度まで推進されてきた新学術領域研究PSTEP(太陽地球圏環境予測)からの成果等を踏まえて、太陽圏研究や宇宙天気予報への貢献を目指した研究等で新たな展開が検討されています。また、2020年代は、Solar-C(EUVST)の飛翔を軸とした研究推進が行われますが、地上観測や計算機シミュレーション等と連携して研究を発展させるにはさらに深い議論が求められます。さらに、その先(30年代)に推進すべき将来計画ロードマップにおいては、関連する諸分野との学際的な研究連携の視点など戦略的に構築していくための議論を関連する諸分野からの招待講演などを通じて行います。

■ プログラム

※ 時間は議論のための時間も含んでいます。

2020年12月21日(月)

* セッション：衛星・地上観測、シミュレーション研究の現状 (1)

座長：花岡庸一郎(国立天文台)

09:00-09:30

Study of solar chromospheric heating mechanism with numerical simulation

王 怡康(東京大学)

09:30-10:00

非線形Alfven波モデルに基づくM型主系列星の彩層・コロナ・恒星風の体系的理解

坂上 峻仁(京都大学), 柴田 一成

10:00-10:30

Space Weather Prediction by SMART/SDDI

関 大吉(京都大学)

10:30-11:00

New Schemes to Distinguish Eruptive-Flare Producing Solar Active Regions Based on Photospheric Magnetic Field

Pei Hsuan Lin(名古屋大学ISEE), Kanya Kusano, K. D. Leka

* ポスターセッション1

11:00-12:00

座長：大場崇義(ISAS)、副座長：飯田佑輔(新潟大)

昼食休憩(60分)

* セッション：太陽と太陽圏の研究連携

座長：今田晋亮(名古屋大)

13:00-13:20

太陽地球圏環境予測：PSTEPの成果と課題

草野 完也(名古屋大学)

13:20-13:40

国際水星探査計画ベピコロomboによる内部太陽圏探査への貢献

村上 豪 (ISAS/JAXA)、Johannes Benkhoff、三好 由純、塩田 大幸、岩井 一正、今村 剛、松田 昇也、相澤 紗絵、埜 千尋、篠原 育、BepiColombo Science Working Team

13:40-14:00

太陽高エネルギー粒子加速研究のレビュー
 峯島 敬 (海洋研究開発機構)

14:00-14:20

第25活動周期における太陽圏研究
 三好 由純 (名古屋大学)

14:20-14:40 全体討論

休憩 (20分)

* Special session: Initial observations of DKIST and Solar Orbiter
 Chair: Shin Toriumi (ISAS/JAXA)

15:00-15:30

The US National Science Foundation's Daniel K Inouye Solar Telescope

Thomas R. Rimmele, Mark Warner, Stephen L. Keil, Philip R. Goode, Michael Knölker, Jeffrey R. Kuhn, Robert R. Rosner, Joseph P. McMullin, Roberto Casini, Haosheng Lin, Friedrich Wöger, Oskar von der Lühe, Alexandra Tritschler, Alisdair Davey, Alfred deWijn, David F. Elmore, André Fehlmann, David M. Harrington, Sarah A. Jaeggli, Mark P. Rast, Thomas A. Schad, Wolfgang Schmidt, Mihalis Mathioudakis, Donald L. Mickey, Tetsu Anan (NSO), Christian Beck, Heather K. Marshall, Paul F. Jeffers, Valentin Martinez-Pillet, Jim Oschmann, Andy Beard, Chris Berst, Bruce Cowan, Simon Craig, Eric Cross, Keith Cummings, Colleen Donnelly, Jean-Benoit de Vanssay, Arthur Eigenbrot, Andrew Ferayorni, Chris Foster, Chriselle Galapon, Chris Gedrites, Kerry Gonzales, Bret Goodrich, Scott Gregory, Stephanie Guzman, Stephen Guzzo, Steve Hegwer, Robert Hubbard, John Hubbard, Erik Johansson, Luke Johnson, Chen Liang, Mary Liang, Isaac McQuillen, Christopher Meyer, Karl Newman, Brialyn Onodera, LeeEllen Phelps, Myles Puentes, Christopher Richards, Lukas Rimmele, Predrac Sekulic, Stephan Shimko, Brett Simison, Brett Smith, Erik Starman, Stacey Sueoka, Richard Summers, Aimee Szabo, Lou Szabo, Steve Wampler, Timothy Williams, Charlie White

15:30-16:00

Solar Orbiter – On its way to explore the Sun and Heliosphere
 Daniel Müller (ESA) for the Solar Orbiter Team

16:00-16:30

The S0/PHI magnetograph on Solar Orbiter and first preliminary data
 Solanki, S.K. (MPS), del Toro Iniesta, J.C., Woch, J., Gandorfer, A., Alvarez-Herrero, A., Appourchaux, R. Volkmer, Hirzberger, J., Orozco Suárez, D. and the S0/PHI team

16:30-17:00

The EUV instrument, from commissioning to first science results
 David Berghmans (ROB), Frederic Auchere, Louise Harra, Udo Schuehle, David Long, Pierre Rochus and the EUV-team

* 太陽研究者連絡会 総会

【太陽研連会員限定】

2020年12月21日(月) 17:00-18:00

議決事項、報告事項

太陽研連会員に事務局より連絡済のZoomにて参加ください。

* 懇親会

2020年12月21日(月) 18:00-19:30

座長: 野澤恵(茨城大)

コロナ禍のため、シンポ自体が遠隔実施であり、対面の懇親会は実施できません。しかし、研究者間での情報共有、特に若手との雑談機会が減っているため、遠隔ですが懇親会を企画しました。特に 2030 年代の太陽研究について、大ボラ話ができるとう幸いです。上記のZoomで参加ください。

2020年12月22日(火)

* セッション：太陽研究の2020年代の戦略

座長：永田伸一(京都大)

09:00-09:20

Solar-C(EUVST)最新動向

末松 芳法 (国立天文台)

09:20-9:40

シミュレーション研究連携

横山 央明 (東京大学)

09:40-10:00

国際共同大気球太陽観測実験「SUNRISE-3」/近赤外線偏光分光観測装置(SCIP)の開発状況と狙うサイエンス

大場 崇義(ISAS/JAXA), 勝川 行雄, 久保 雅仁, 原 弘久, 清水 敏文, 川畑 佑典, 都築 俊宏, 浦口 史寛,
納富 良文, 篠田 一也, 田村 友範, 末松 芳法, 松本 琢磨, 石川 遼子, 鹿野 良平, 永田 伸一, 一本 潔,
C. Quintero Noda, J.C. del Toro Iniesta, S. Solanki

10:00-10:20

Chromospheric Studies Based on CLASP Series: A New Challenge for CLASP2.1

Donguk Song (国立天文台), Ryohko Ishikawa, Takenori Joten Okamoto, Ryouhel Kano,
David E. McKenzie, Javier Trujillo Bueno, Frederic Auchere, Laurel Rachmeler,
Ken Kobayashi, Christian Bethge, and CLASP2 and CLASP2.1 teams

10:20-10:32

地上光学赤外観測の今後～京都大学の計画～

浅井 歩 (京都大学)、一本 潔、上野 悟、永田 伸一、他

10:32-10:40

地上光学赤外観測の今後 ～国立天文台のシノプティック観測について～

花岡 庸一郎 (国立天文台)

10:40-11:00

太陽フレア粒子加速研究の展望と将来計画

岡 光夫 (カリフォルニア大学バークレー校)

11:00-11:30 全体討論

昼食休憩(60分)

* ポスターセッション2

12:30-13:30

座長：大場崇義(ISAS)、副座長：飯田佑輔(新潟大)

* セッション：衛星・地上観測、シミュレーション研究の現状(2)

座長：下条圭美(国立天文台)

13:45-14:15

Asteroseismology of a possible blue straggler star KIC 11145123

八田 良樹 (総合研究大学院大学)、関井 隆、高田 将郎、Donald Kurtz

14:15-14:45

Observational studies of occurrence mechanism of star spots, stellar superflares, and stellar mass ejection

行方 宏介 (京都大学)

休憩(25分)

* セッション：30年代の計画戦略：周辺分野動向を知る

座長：清水敏文 (ISAS/JAXA)

15:10-15:30

宇宙科学プロジェクトの進め方 ～ ミッションカテゴリ見直し議論から

清水 敏文 (ISAS/JAXA)

15:30-15:55

WSO-UV/UVSPによる太陽系外地球型惑星の観測と恒星活動

亀田 真吾 (立教大学理学部)、中山 陽史、小玉 貴則、村上 豪、生駒 大洋、成田 憲保、塩谷 圭吾、Alexander Tsvetkov,
Mikhail Sachkov, Oleg Kolabrev

15:55-16:20

SGEPSS将来衛星計画の検討状況—太陽コミュニティとの連携への期待—

齋藤 義文 (ISAS/JAXA)

16:20-16:45

TMT計画の現状

白田 知史(国立天文台TMTプロジェクト)

16:45-17:05

ngVLAで開く太陽/恒星研究

下条 圭美(国立天文台)

17:05-17:35 全体討論 & まとめ (今田)

■ ポスターセッション

発表ポスターの掲載場所:

<http://www.isas.jaxa.jp/home/solar/JSPC2020/jspc2020p.html>

パスワード: jspc2020

当日までに順次アップロードします。パスワードは、参加者以外に知らせないでください。

ポスターセッションでは、発表者それぞれにコアタイムが割当てられています。ポスター講演Zoomに接続してご議論をお願いします。

-
- P1. プラズモイド磁気リコネクションのMHD計算と公開コード「OpenMHD」の開発
銭谷 誠司(神戸大学)、三好 隆博、近藤 光志
- P2. 飛騨天文台ドームレス太陽望遠鏡水平分光器回折格子自動制御システムの開発について
川手 朋子(核融合研究所)、Denis P. Cabezas、一本 潔、上野 悟
- P3. 次世代太陽風観測装置による太陽圏研究の新展開
岩井 一正(名古屋大学)
- P4. 東北大太陽電波観測装置の運用状況
三澤 浩昭(東北大)、土屋 史紀、小原 隆博、藤本 達也、関 佑一朗
- P5. SUNRISE-3近赤外線偏光分光装置SCIPの開発状況
勝川 行雄(国立天文台)、J. C. del Toro Iniesta, S. Solanki, 久保 雅仁, 原 弘久, 清水 敏文,
大場 崇義, 川畑 佑典, 浦口 史寛, 都築 俊宏, 篠田 一也, 納富 良文, 田村 友範, 松本 琢磨, 末松 芳法,
石川 遼子, 鹿野 良平, C. Quintero Noda, 永田 伸一, 一本 潔
- P6. Sun-as-a-star Spectral Irradiance Observations of Transiting Active Regions
Shin Toriumi (ISAS/JAXA), Vladimir S. Airapetian, Hugh S. Hudson, Carolus J. Schrijver,
Mark C. M. Cheung, and Marc L. DeRosa
- P7. Data-driven simulation of successive plasma eruptions
T. Kaneko (名古屋大学), S-H., Park, K. Kusano
- P8. 太陽フレアなどの宇宙天気現象と人工衛星の軌道降下の相関解析
野澤 恵(茨城大学)
- P9. 非線形フォースフリー磁場外挿を用いた活動領域NOAA12673における連続するM5.5およびM4.2フレア発生機構の比較
山崎 大輝(京都大学), 井上 諭、石井 貴子、浅井 歩、永田 伸一、一本 潔
- P10. 太陽光球リム近傍における対流運動とドップラー速度の関係
森塚 章恵(東京大学/国立天文台)、勝川行雄、石川遼太郎、大場崇義
- P11. Kepler 全データの解析による太陽型星スーパーフレアの統計的性質
岡本 壮師(京大)、前原 裕之、野津 湧太、幾田 佳、行方 宏介、本田 敏志、野上 大作、柴田 一成
- P12. Magnetic Reconnection in a Sheared Magnetic Flux Tube: Slippage versus Tearing
Hidetaka Kuniyoshi (東京大学)、Michael Hesse, Cecilia Nogren, Paul Tenfjord,
Norah Kaggwa Kwagala
- P13. 黒点上空磁場のフォースフリー性: MHD計算と外挿計算の比較

山西 涼友(愛媛大学), 近藤 光志, 井上 諭, 鳥海 森

- P14. 機械学習を用いた太陽X線シグモイド構造からのコロナ質量放出予測器の設計
正島 涼希 (関西学院大学), 巳波 弘佳, 飯田 佑輔
- P15. 磁気リコネクションジェット of 成長と非対称度依存性
藤村 悠人(愛媛大学)、近藤 光志、新田 伸也
- P16. Mask R-CNNを用いた太陽磁気画像からの活動領域検出
小松 耀人(新潟大学), 飯田 佑輔
- P17. 太陽の活動度の差を考慮した Ca II K 線による紫外線放射の推定
田中 宏樹(京都大学), 岡本 壮師, 浅井 歩, 上野 悟, 一本 潔
- P18. 畳み込みニューラルネットワークを用いた水平速度場診断手法の開発
石川 遼太郎(総研大/国立天文台), 仲田 資季, 勝川 行雄, 政田 洋平
- P19. SMART/SDDIで観測される小スケールのblue/red shift現象の詳細解析
古谷 侑士(京都大学)、山崎 大輝、石井 貴子、大辻 賢一、浅井 歩、一本 潔、柴田 一成
- P20. 機械学習を用いたフレアループ長推定の検証
西本 将平(防衛大学校)、河合 敏輝、渡邊 恭子、今田晋亮
- P21. 機械学習を用いた太陽地上観測の雲画像除去
木原 孝輔(京都大学)
- P22. M1.1 太陽フレアにおける彩層蒸発プラズマの速度・電子密度診断
神原 永昌(総合研究大学院大学/国立天文台), 川手 朋子, 村上 泉, 原 弘久
- P23. 太陽フレア中のプラズモイドの合体による成長と加熱過程
石塚 典義 (東京大学/国立天文台)、原 弘久
- P24. 深層学習を用いた黒点の成長予測モデル構築
大沼 伊織(新潟大学), 飯田 佑輔
- P25. Contribution of small-scale flares to coronal heating estimated by a spectroscopic observation of Hinode.
河合 敏輝(名古屋大学)、今田晋亮

事前にポスター資料をウェブ上にアップロードしていただき、コアタイムにそれぞれのポスター毎にZoom会議室を設定
することでを行います。ウェブ上の資料には、閲覧のためのパスワードを設定いたします。
発表方法の詳細は、講演者に直接連絡いたします。
申し込まれた方でプログラムに掲載されていないものがありましたらご連絡ください。

■ シンポ開催支援

名古屋大学宇宙地球環境研究所 研究集会助成「太陽研連シンポジウム」
ISASシンポジウム助成「太陽スペース研究シンポジウム」

■ 世話人 (問い合わせ先)

清水敏文(世話人代表, ISAS), 大場崇義(ISAS), 鳥海森(ISAS, ZOOM担当)
今田晋亮(名古屋大), 永田伸一(京都大), 下条圭美(NAOJ), 花岡庸一郎(NAOJ),
飯田佑輔(新潟大), 野澤恵(茨城大)

End