

## 2019年度国立天文台研究集会開催報告書

令和2年3月 日

国立天文台長 殿

|                         |   |                         |
|-------------------------|---|-------------------------|
| 代表者                     | 氏名  | (ふりがな) いちもと きよし<br>一本 潔 |
|                         | 所属・職  | 京都大学大学院理学研究科附属天文台・教授    |
| 研究集会名                   | 太陽研連シンポジウム「太陽研究の現状と将来展望」  |                         |
| 開催期間                    | 令和2年2月17日 ～ 令和2年2月18日   |                         |
| 開催場所                    | 国立天文台 三鷹キャンパス   |                         |
| 参加人数・国数<br>(国数は所属機関の国数) | 80名・1カ国   |                         |
| 発表資料等の情報                | <a href="http://www.asj.or.jp/tennet/archives/msg10760.html">http://www.asj.or.jp/tennet/archives/msg10760.html</a><br>(後日、次のURLにて公開予定： <a href="https://jspc.sakura.ne.jp/symposium.html">https://jspc.sakura.ne.jp/symposium.html</a> )<br>研究集会のプログラムや発表資料等をまとめたHPがあればURLを記載してください。提出後に作成された場合もご連絡ください。国立天文台研究交流委員会HPにリンクを張らせていただきます。HPではなく、論文や冊子を作成している場合は、可能であれば一部ご提供ください。(論文の場合はDOIの情報でも可)   |                         |
| 研究集会の概要                 | <p>太陽研連シンポジウムは、太陽研連(太陽研究者連絡会)が主催し、年一回開催される定例研究集会である。太陽研連は、全国の大学および研究機関で太陽物理学やそれに関連した研究を行う研究者や大学院生が参加する研究コミュニティ団体である。現在の会員数は205名(3月9日現在)であり、今回のシンポジウムには全会員の四割である80名が参加した。</p> <p>現在、日本の太陽物理学分野では、衛星計画(SOLAR-C_EUVST他)や小型飛翔体計画(CLASP/FOXSI/SUNRISE)、海外との連携も含めた地上観測計画、新学術領域研究「太陽地球圏環境予測:我々が生きる宇宙の理解とその変動に対応する社会基盤の形成」(PSTEP)以降の宇宙天気・宇宙気候の研究計画など、将来の研究の方向性を定める重要な時期にある。現在の日本の太陽物理学分野を包括し今後の議論を行うため、1) 飛翔体研究の現状を踏まえた次期観測衛星計画の進捗、2) 地上観測研究の現状を踏まえた次世代地上光学観測の戦略、3) 数値シミュレーションおよび太陽物理周辺諸分野との連携による太陽物理学の展望、の三部に分けて本研究集会を実施した。また、研究会の翌日から三鷹にて紫外線分光ワークショップを連続開催し、旅費の節減に努めた結果、要求額より少ない金額でシンポジウムを開催することができた。</p> <p>太陽や内部太陽圏のレビューや今年度の学位論文の発表だけでなく、核融合分野における乱流研究と太陽研究との協力や、他の主系列星と太陽の比較研究なども講演され、分野の現状を認識するとともに近接分野との協力関係の模索も議論できた。一方、新たな観測プロジェクトを実施するための問題や課題が指摘され、解決に向けた議論が行われた。</p> |                         |

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| <p>研究集会の成果</p>              | <p>国立天文台は、次期太陽観測衛星計画SOLAR-C_EUVSTの国内における最も重要な開発拠点であり、太陽観測を目的とした小型飛翔体計画を複数同時に実施し、かつ可視光・電波での太陽地上観測を手掛けている研究所である。そのため太陽物理学研究、特に観測的研究では国立天文台の動向が分野の将来に直結する。国立天文台でのシンポジウム開催を機に、井口副台長に国立天文台の現状および想定される今後の状況を、国立天文台の太陽関連プロジェクトに関連することを中心に紹介して頂いた。太陽研究者コミュニティに国立天文台の状況を紹介し、この共通認識を基に将来計画を議論できたことは、本集会の成果の一つである。</p> <p>次期衛星計画SOLAR-C_EUVSTの科学運用を含めた具体的なプランが提示され、小型ロケット観測 (CLASP2, FOXSI3) の最新成果、装置開発が行われている太陽気球観測計画Sunrise3、CLASP3, FOXSI4, PhoENiXなどの新たな飛翔体計画や、先日ファーストライトを迎えた大口径太陽望遠鏡DKISTプロジェクトへの参画などの状況が紹介された。またこれらを網羅し、今後20年の研究ロードマップを示すため太陽研連にて作成し、昨年11月にJAXA/ISASへ提出された「太陽・太陽圏研究領域の目標・戦略・工程表 (2019年版)」も紹介された。将来計画の実現、およびこれらの科学成果を最大化するためにコミュニティとしてのどのようにサポートしていくのか、またサポートに必須な人的資源をどう確保していくのか議論された。解決策が示せたわけではないが、今後の戦略を考える上で重要な議論となった。</p> <p>本会でレビューを行ったParker Solar Probe (PSP) やSolar Orbiterにより、内部太陽圏の知見が大幅に広がりつつある。特に昨年12月に発表されたPSPの初期成果にて、これまでの想定と異なる現象が多く発見された。これらの現象を理解するためには太陽大気中の現象との関係を明らかにすることが不可欠である。このように太陽大気と内部太陽圏をシームレスに扱う観測的・理論的フレームワークが重要であることが再認識され、太陽研究において重要かつ挑戦的な課題が示された会となった。</p> |
| <p>その他参考となる事項 (希望事項も含む)</p> |  |