

# 「太陽望遠鏡ワークショップ2014」の報告

野澤 恵<sup>1</sup>・矢治 健太郎<sup>2</sup>

〈<sup>1</sup>茨城大学理学部 〒310-8512 水戸市文京 2-1-1〉〈<sup>2</sup>国立天文台太陽観測所 〒181-8588 東京都三鷹市大沢 2-21-1〉

<sup>1</sup> e-mail: snozawa@mx.ibaraki.ac.jp <sup>2</sup> e-mail: kentaro.yaji@nao.ac.jp

## 1. 最初に

「太陽望遠鏡ワークショップ2014」が2014年3月8日(土)に国立天文台三鷹キャンパスで開催された。この種の研究会としては、一昨年前の2012年3月24日に「太陽望遠鏡ワークショップ2012」が行われた。これらの研究会は1年の間は空いたが、天文愛好者、学校教育・社会教育関係者も交えて、最近の太陽活動や太陽観測の手法など有意義な情報交換を行う貴重な機会となっている。特に今回は、現在多くが太陽画像を取得していることを踏まえて、これらの太陽画像を集約するシステムを議論する機会も設けた。

当初、参加者を30名ぐらいと見込んでいたが、最終的に57名の参加者があった。内訳は、研究者(17)、社会教育(7)、学校教育(3)、一般(21)、大学生(5)、高校生(1)、中学生(3)であり(カッコ内は人数)、太陽観測に関心をもつ層の厚さをうかがわせた。特に中高生の参加者があったのは驚いた。また、東は宮城から、西は長野、岐阜、石川、兵庫、島根、さらには熊本からと、広い範囲から参加があった。

## 2. 発表内容とプログラム

2014年3月8日(土) 13時から17時

- 13:00 あいさつ(野澤 恵・茨城大学理学部)
- 13:05 (基調講演) 飛驒天文台における高解像度撮像への取り組み(一本 潔・京都大学理学研究科附属天文台)
- 14:00 黒点の高解像度撮影と画像処理の取り組み(遠山御幸・横浜モバイルプラネタリ

ウム)

- 14:20 最近の太陽活動に関する話題(時政典孝・兵庫県佐用町生涯学習課)
  - 14:35 太陽活動データベース画像を使った地球軌道離心率を求める実習教材の開発と実践(山村秀人・長浜北星高校)
  - 14:50-15:20 (休憩) 太陽フレア望遠鏡見学
  - 15:20 京大花山天文台での黒点観測について(鴨部麻衣・京都大学理学研究科附属天文台)
  - 15:35 太陽黒点観測補助ツールの紹介(松本孝)
  - 15:50 2013年に起きた大きな太陽フレアについて(矢治健太郎・国立天文台)
  - 16:05 2013年11月3日のウガンダの皆既日食について(塩田和生・日食情報センター)
  - 16:20 日食情報センターの紹介(大越 治・日食情報センター)
  - 16:30 あなたの望遠鏡が分光器付き望遠鏡に!! 小型分光器LHIRES Lite試用報告(竹内彰継・国立米子工業高等専門学校)
  - 16:45 技術者教育の中での太陽観測(當村 一朗・大阪府立大学工業高等専門学校)
  - 17:00 茨城大学の太陽観測システム(須藤謙人・茨城大学理工学研究科)
  - 17:15-17:50 さまざまな太陽画像を集約化するシステムに関するディスカッション
- その講演と見学の様子が図1-4である。京大の一本氏の基調講演では飛驒天文台で最近



図1 講演の様子。



図2 太陽フレア望遠鏡の見学の様子。

取り組んでいる太陽の高解像度の撮像方法の紹介があり、シーイングの影響を取り除き、回折限界の分解能を実際に実現した画像に、聴衆から驚きの声があがった。ほかには、「第24太陽活動期の状況」「皆既日食」「太陽の観測方法・画像処理」「ソフトウェア紹介」「教材開発・教育利用」など多岐にわたった。そして、現在多くが、研究・教育関係者だけでなく、個人で白色光やH $\alpha$ 線・CaK線の太陽画像を取得している状況を踏まえ、さまざまな太陽画像を集約化するシステムに関するディスカッションを研究会の最後に行った。

この講演や議論の中で、「東亜天文学会に報告している太陽観測者の数が減ってるのはなぜか?」「大きなフレアでは、白色光フレアは必ず見えているのか?」「今回の極大期の低緯度オーロラの状況は?」「IDL(太陽研究者に必要な有償解析ツール)のソフトは一般のユーザーも使えるのか?」など熱心な質疑応答が飛び交った。

### 3. 参加者のアンケートなどから

研究会後の懇親会にも30名を超える参加者があった。また、後日参加者からアンケートを取り、以下のコメントを得た。

- どのようなことを期待し参加したか、また満足できる内容であったか?

情報交換のため

アマチュアの黒点観測の環境と情報の集約  
アマチュアと研究者と交流  
研究者の最先端の研究手段とその成果  
地上観測の今後

- 印象に残った発表について  
画像改善, 画像処理  
簡易分光器  
黒点スケッチ  
日食情報センターの活動
- 太陽観測をテーマにした研究会を行うとしたら、どのような内容を期待するか?  
アマチュアでも可能な研究事例  
観測できる太陽の物理現象の解説  
「撮りました」以上の実践報告  
太陽地上観測の魅力の発信  
太陽観測の将来の方向性
- その他  
太陽観測に携わる施設や人の全国分布図を希望  
アマチュアと研究者と交流の進展  
発表内容を充実し二日間に  
隔年か毎年開催を希望

などがあつた。特に印象に残っているものとして、往年の天文愛好家が、最初に取り組んだことは太陽黒点スケッチであり、彼らが再び天文愛好家として復帰したとき太陽を対象にする、があつ



図3 講演の様子.

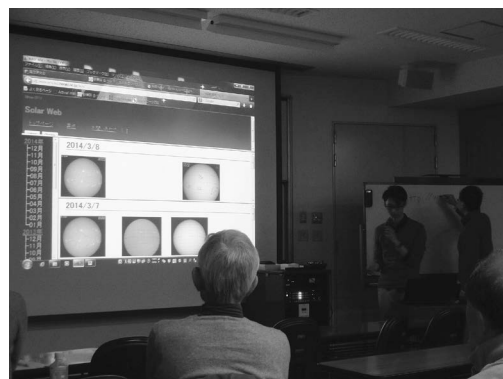


図4 講演の様子.

た。そこで、この研究会が、彼らの太陽観測の助けとなる役割を果たすことで、太陽観測の裾野の広がりが期待できると考えている。

#### 4. 最後 に

今回も含め、これまで行った「太陽望遠鏡ワークショップ」が、天文愛好家・教育者などに太陽観測・太陽研究の裾野を広げる役割を果たすことを願い、ここに報告を行った。もし次回の開催が

あるとすれば、科学館・公開天文台、天文愛好家の事例発表、画像処理の実習などについても取り込んでいきたいと考えている。そして、この活動自体が太陽研究者連絡会などの研究者と天文愛好家との情報交換の場となり、太陽研究の普及の一環となることを期待している。

最後に、本ワークショップを行うに当たって、太陽研究者連絡会、国立天文台太陽観測所の後援を受けた。この場を借りて謝辞とさせていただきます。