


## 平成30年度国立天文台研究集会開催報告書

平成30年 6月 4日

国立天文台長 殿

代表者	氏名	(ふりがな) まちだ まみ 町田 真美 
	所属・職	九州大学大学院理学研究院物理学部門・助教
研究集会名	The Power of Faraday Tomography: towards 3D Mapping of Cosmic Magnetic Fields	
開催期間	2018年 5月 28日 ~ 2018年 6月 2日	
開催場所	コテージヒムカ (宮崎市)	
参加人数・国数 (国数は所属機関の国数)	61名(リモート参加2名を含む)・17カ国	
発表資料等の情報	HP: <a href="http://ska-jp.org/ws/SKAJP_MAGWS2018/information.html">http://ska-jp.org/ws/SKAJP_MAGWS2018/information.html</a> Galaxies社のSpecial Issueとして集録集を出版予定です。	
研究集会の概要	<p>5月28日 - 6月2日の日程で、宮崎県宮崎市シーガイアリゾート内のコテージヒムカにおいて、表題の研究集会を開催した。本研究集会は宮崎県からの資金援助を受けており、この金額は参加者の参加費以外の資金として予定している金額(210万円)のおおよそ半額を占めている。このため、本来は国立天文台の施設で行うべき研究集会を宮崎県で開催する事となった。</p> <p>研究集会は以下の3つのカテゴリーから構成されている。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. サイエンスセッション： 宇宙磁場に関し、特にFaraday rotationやFaraday tomographyに着目した研究に関して議論する。Faraday tomographyの技術開発をキートピックスとし、宇宙初期の磁場、大規模構造から、銀河系内の現象まで幅広く議論する。サイエンスセッションは、各セッションに議論の時間を準備し、講演の中で議論できなかった点を全体で総括する。</li> <li>2. POSSUM Users Meeting： オーストラリア、パース近郊に建設されている電波干渉計であるAustralia SKA Pathfinder (ASKAP) のサーベイ観測グループの一つである、偏波観測グループ (POSSUM) のUsers meetingを会期中に行う。既に世話人の一部がメンバーに参加しているが、さらに共同研究を進める目的で日本開催する事になった。</li> <li>3. チュートリアル： これまで行ってきた偏波解析講習会から発展しAIPSに加えて、新しいソフトウェアCASAのhands-onを含めた講習会を行った。今回はこれに加えて、Faraday tomographyのチュートリアルも行っている。更に、集録を出版する関係から、Ph. Dコースの学生を対象とする、論文書き方講座を開催した。</li> </ol>	

<p>研究集会の成果</p>	<p>1. サイエンスセッションの成果          本研究会は、宇宙磁場の研究の中でも特にFaraday rotation, Faraday tomographyに着目した国際研究集会である。宇宙磁場に関連する研究会は、多数ある中、SKA_jpの宇宙磁場グループの強みを推し進める意味も込めて、題材を決定した。その結果、国内からの参加者は20名、海外からの参加者は41名(2名のリモート参加あり)と、国内研究会であるにも関わらず、海外から倍以上の参加者が集まる結果となった。本研究会では、Faraday tomographyの技術開発に関して集中的に討議し、有用性を再認識し、さらに解決すべき点がある事も明らかになるなど、今後につながる課題を発見するに至った。サイエンストピックとしては、宇宙の初期磁場の起源に関する講演、大規模構造、銀河団、系外銀河、銀河系内現象と幅広い講演があり、観測・理論をあわせて9件の招待講演、31件の寄与講演、5件のポスター講演が行われた。</p> <p>2. POSSUM Users Meetingの成果          個別のサーベイグループのUsers meetingであったが、一般にも公開されていたため、グループメンバー以外の多数の参加者が聴講した。日本からの参加者はこれまで2名であったが、複数の日本人参加者がPOSSUM Users Meetingに参加し、偏波サーベイ観測の現在の進捗状況に関しての知識を得る事ができた。</p> <p>3. チュートリアル成果          偏波解析講習会を発展させたCASA/AIPS講習会(参加者10名)、トモグラフィー講習会(23名)、論文書き方講座(12名)の3件のチュートリアルを行った。論文書き方講座は、研究会集録を出版するにあたり、初めて論文を執筆する学生を対象に開催したが、複数名のポスドクの参加者からより実践的な質問がでるなど、大変好評であった。その他の講習会では、解析用ツールを配布する等、実用的なチュートリアルとなった。</p> <p>4. 全体を通して          アウトリーチ活動の一環として、ツイッターを用いた広報が行われた。本研究会は、SKA機構の公式アカウントからも告知されるなど、世界的にも注目を集める研究会であった。SKA0ツイッターの告知は、天文台公式アカウントからもフォローされていた。また、SKA0のアウトリーチ活動の一環として、特に学生・ポスドクの参加者のインタビューを集録し、編集の上公開予定である。このインタビューは、宇宙磁場研究の重要性を一般の方々に広報する目的で撮影している。</p>
<p>その他参考となる事項(希望事項も含む)</p>	<p>予定していた招待講師が急遽、不参加となったにも関わらず、対応頂き感謝します。今回は、宮崎県からの支援を受けるために、宮崎県内での会場を選択する必要があったため、本来国立天文台の施設で行うべき研究会を外部で行う事となりました。ご配慮いただき、大変ありがとうございます。おかげ様で、大変意義のある研究会となりました。今後とも、SKAの科学検討班が主催する研究会にご支援をよろしくお願ひします。</p>