


平成30年度国立天文台研究集会開催報告書

平成30年11月29日

国立天文台長 殿

代表者	氏名	(ふりがな) いのうえ あきお 井上 昭雄 
	所属・職	大阪産業大学デザイン工学部環境理工学科・准教授
研究集会名	IAU Symposium #341 “Challenges in Panchromatic Galaxy Modeling with Next Generation Facilities”	
開催期間	平成30年11月11日 ～ 平成30年11月16日	
開催場所	大阪大学会館	
参加人数・国数 (国数は所属機関の国数)	127名・23か国地域	
発表資料等の情報	https://panmodel2018.sciencesconf.org/program IAU Symposium proceedingsとして発行予定 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>本研究集会は、国際天文学連合シンポジウム第341回として開催された。日本では2012年以来6年振り、1997年に京都で開催された国際天文学連合総会と付随したシンポジウム開催以降21年間で3度目のことである。</p> <p>ここ最近10数年で進歩してきた銀河スペクトルの多波長モデリングについて、次世代の観測装置の登場を前に、これまでの研究成果の概観と、今後の発展方向を議論するために本研究集会は開催された。また、ベイズ統計やマシーンラーニングなどといった新しい手法についての理解を深めることも目的とした。</p> <p>本研究集会は、11月11日夕方のレセプションから始まり、12日から16日までの5日間にわたったシンポジウム本会議では、8件の招待講演を含む73件の口頭発表と、44件のポスター発表が行われた。口頭発表の質疑応答も活発に行われた。Q&Aフォームを用いて議論の記録を行なった。また、最優秀、優秀ポスター賞の選考と表彰も行なわれた。本シンポジウムの成果は、後日、IAU Symposium proceedingsとして出版される予定である。</p>	

<p>研究集会の成果</p>	<p>これまでは紫外線、可視光、赤外線の波長域で行なわれてきた銀河スペクトルモデリングを、X線から電波を含む、全波長モデルに拡張することを目指して本シンポジウムを開催した。すでに多数の成果を生み出しているALMAや、今後計画されているAthenaやJWSTを念頭にすれば、このような全波長銀河スペクトルモデルの開発が不可欠となっている。また、WFIRSTやLSSTにより、これまでに比べると桁違いに膨大なデータ量を提供される。これらを解析するために、マシーンラーニングなどといった新しい技術を取り込んだモデルの開発も必要となっている。このような状況を受け、本シンポジウムでは以下のテーマに沿って議論を行なった。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● セッション0 全波長銀河モデルと研究の最先端 <ul style="list-style-type: none"> a. 全波長探査の歴史 b. 全波長モデルの物理素過程 c. 全波長モデルコードとテクニック ● セッション1 赤方偏移フロンティア：初代銀河のモデル化 <ul style="list-style-type: none"> a. 将来の地上および宇宙装置による赤方偏移フロンティア b. 高赤方偏移銀河の紫外-可視光モデルによる赤方偏移フロンティア ● セッション2 波長フロンティア：X線や電波へのモデルの拡張 <ul style="list-style-type: none"> a. X線への全波長モデルフロンティア b. 電波への全波長モデルフロンティア ● セッション3 テクニカルフロンティア <ul style="list-style-type: none"> a. 大規模データセットとマシーンラーニングのテクニカルフロンティア <p>23か国地域から参加した127名の天文学者により、73件の口頭発表、44件のポスター発表がなされ、大変活発な議論が行われた。今後、口頭発表の質疑応答を含めた集録がIAU Symposium proceedingsとして出版される予定である。</p>
<p>その他参考となる事項 (希望事項も含む)</p>	