

平成26年度国立天文台研究集会開催報告書

平成27年3月26日

国立天文台長 殿

代表者	氏 名	まつなが のりゆき		
		松永 典之 		
	所属・職	東京大学大学院理学系研究科・助教		
	電話	03-5841-4272	E-mail	matsunaga@astron.s.u-tokyo.ac.jp
研究集会名	天の川銀河研究会2015			
開催期間	2015年3月23日 ～ 2015年3月24日			
開催場所	東京大学（本郷キャンパス） 理学部1号館1042・1043号室			
参加人数	68人			
研究集会の概要	宇宙に存在する無数の銀河のうち、最も詳細に研究を行える銀河が我々の太陽系を含む天の川銀河であることは論を俟たない。（少なくとも原理的には）銀河中に存在する一千億個以上の恒星や、高温プラズマから分子ガスやダストの雲にいたるまで様々な天体を詳細に観測することが可能である。このような利点を活かし、ひとつの銀河を精密かつ総合的に理解するためには、観測的にも理論的にも天文学のさらなる進展が必要である。全てではないにしても非常に多くの天体の観測を行ってそのデータを解析することや、多様で複雑な物理現象を含む理論的な枠組みやシミュレーションに基づくモデルを構築することは容易ではない。 近年における観測装置や計算機の進化は、天の川銀河の理解と言う夢に向かって、我々が前進する大きな支えとなるはずである。そして、国内外で現在行われている多くの大規模な観測プロジェクトは、天の川銀河の研究がまさに大きく進もうとしていることを期待させる。例えば、最近本格的な科学観測の始まったGaia（欧州宇宙機関）は百億個の星を観測する位置天文衛星である。その観測天体数もさることながら、位置天文データ、時系列測光データ、分光データなど、得られる情報の種類も多岐にわたる。一方で、可視光で観測を行うGaiaでは、星間減光の強い天の川銀河の円盤領域の観測が大きく制限されている他、星間物質の分布や進化を探るためには電波、赤外線からX線、γ線での多波長領域での観測が欠かせない。また、それらの大規模観測データと理論モデルを比較することの重要性も増している。本研究会では、Gaiaの最新情報も交えたレビュー講演（国立天文台・郷田直輝氏）に続き、各波長領域での観測や理論的研究による天の川銀河研究の現状と展望について議論を行った。 なお、本研究会の先駆けとして、2006年2月（銀河系研究会2006於三鷹）、2009年3月（銀河系研究会2009於鹿児島）、2012年9月（天の川銀河研究会2012於鹿児島）と一連の研究会が開催されてきた。今回の参加人数（68名）は、2006年の約70名と同程度、2009年、2012年の40～50名よりは多く、天の川銀河の研究が引き続き活発であることを示している。			

研究集会の成果	二日間の研究会で、68名の参加者（一般55名、大学院生13名）があり、口頭講演33件（うち12件は招待講演）、ポスター講演9件が行われた。招待講演のリストを以下に記す。講演のテーマは恒星と星間物質の分布、銀河の構造と力学的・化学的進化など多岐にわたり、X線、光赤外、電波、理論の各分野からバランスよく参加者が集まった。各分野の研究者を天の川銀河研究という切り口で横断的に結びつけるという当初の目的を果たすことができた。また、日本人研究者が取り組んでいる研究テーマが広範な分野をカバーしていることが認識でき、今後の発展が大いに期待できることがわかった。 〈招待講演リスト〉 <table><tr><td>石垣美歩</td><td>（東京大）</td><td>「金属欠乏星で探る天の川銀河の化学力学構造」</td></tr><tr><td>大坪貴文</td><td>（東京大）</td><td>「『あかり』遠赤外線拡散光全天マップと銀河系ダスト・黄道光ダスト」</td></tr><tr><td>岡本崇</td><td>（北海道大）</td><td>「宇宙論的シミュレーションによる円盤銀河の進化」</td></tr><tr><td>久野成夫</td><td>（筑波大）</td><td>「NROレガシープロジェクト 銀河面COサーベイ」</td></tr><tr><td>郷田直輝</td><td>（国立天文台）</td><td>「Gaiaの現状とJASMINE計画」</td></tr><tr><td>住貴宏</td><td>（大阪大）</td><td>「重力マイクロレンズ探査で探る天の川銀河構造」</td></tr><tr><td>辻本拓司</td><td>（国立天文台）</td><td>「銀河系の化学進化に関する研究のレビュー」</td></tr><tr><td>蜂須賀一也</td><td>（山口大）</td><td>「BeSSeLプロジェクト：VLBAによる銀河系内メーザー源アストロメトリ」</td></tr><tr><td>馬場淳一</td><td>（東京工業大）</td><td>「数値シミュレーションによる銀河系モデル」</td></tr><tr><td>本間希樹</td><td>（国立天文台）</td><td>「VERAによる天の川銀河構造の研究」</td></tr><tr><td>松永典之</td><td>（東京大）</td><td>「天の川銀河の変光星探査」</td></tr><tr><td>山内茂雄</td><td>（奈良女子大）</td><td>「銀河円盤及びバルジのX線放射観測」</td></tr></table> オンライン集録として、講演に用いられたファイルをインターネット上の研究会公式ページ http://stella.astron.s.u-tokyo.ac.jp/mw2015/ で公開した。これによって、研究会の成果をコミュニティが広く参照できるようにした。このアーカイブは今後もできる限り長期にわたって維持する予定である。	石垣美歩	（東京大）	「金属欠乏星で探る天の川銀河の化学力学構造」	大坪貴文	（東京大）	「『あかり』遠赤外線拡散光全天マップと銀河系ダスト・黄道光ダスト」	岡本崇	（北海道大）	「宇宙論的シミュレーションによる円盤銀河の進化」	久野成夫	（筑波大）	「NROレガシープロジェクト 銀河面COサーベイ」	郷田直輝	（国立天文台）	「Gaiaの現状とJASMINE計画」	住貴宏	（大阪大）	「重力マイクロレンズ探査で探る天の川銀河構造」	辻本拓司	（国立天文台）	「銀河系の化学進化に関する研究のレビュー」	蜂須賀一也	（山口大）	「BeSSeLプロジェクト：VLBAによる銀河系内メーザー源アストロメトリ」	馬場淳一	（東京工業大）	「数値シミュレーションによる銀河系モデル」	本間希樹	（国立天文台）	「VERAによる天の川銀河構造の研究」	松永典之	（東京大）	「天の川銀河の変光星探査」	山内茂雄	（奈良女子大）	「銀河円盤及びバルジのX線放射観測」
石垣美歩	（東京大）	「金属欠乏星で探る天の川銀河の化学力学構造」																																			
大坪貴文	（東京大）	「『あかり』遠赤外線拡散光全天マップと銀河系ダスト・黄道光ダスト」																																			
岡本崇	（北海道大）	「宇宙論的シミュレーションによる円盤銀河の進化」																																			
久野成夫	（筑波大）	「NROレガシープロジェクト 銀河面COサーベイ」																																			
郷田直輝	（国立天文台）	「Gaiaの現状とJASMINE計画」																																			
住貴宏	（大阪大）	「重力マイクロレンズ探査で探る天の川銀河構造」																																			
辻本拓司	（国立天文台）	「銀河系の化学進化に関する研究のレビュー」																																			
蜂須賀一也	（山口大）	「BeSSeLプロジェクト：VLBAによる銀河系内メーザー源アストロメトリ」																																			
馬場淳一	（東京工業大）	「数値シミュレーションによる銀河系モデル」																																			
本間希樹	（国立天文台）	「VERAによる天の川銀河構造の研究」																																			
松永典之	（東京大）	「天の川銀河の変光星探査」																																			
山内茂雄	（奈良女子大）	「銀河円盤及びバルジのX線放射観測」																																			
その他参考となる事項 (希望事項も含む)																																					