

研究集会開催報告書

自然科学研究機構
国立天文台長 殿

平成23年 3 月 23 日

(代表者)

所属・職名 国立天文台 理論研究部・准教授
氏 名 中村 文隆



研究集会名	Galactic Star Formation: From Clouds to Cores
開催期間	2010年11月24日(水) ~ 2010年11月25日(木)
開催場所	国立天文台 三鷹キャンパス
参加人数	47名
研究集会の概要	<p>本ワークショップは、星形成の研究に携わる観測家と理論家が互いの研究成果について自由闊達に議論し、その中から新たな発見、新たな研究を生み出すことを目的に2006年度より行われてきた。今年度で6回目となる星形成ワークショップは、国立天文台研究集会からの補助により、2010年11月24日、25日の2日間、国立天文台三鷹キャンパスで開催された。これまでの星形成研究では、周囲の環境効果は2次的と仮定し、孤立した系でのコアの重力収縮や星周円盤の形成・進化などが中心課題として取り扱われてきた。そのような研究は、惑星系形成過程の研究と密接に連携し成功を収めてきた。しかしながら、現実に宇宙で起きている星形成は、環境効果(星団・大質量星・分子雲形成進化・銀河間相互作用等)に強く依存している。星形成における環境効果を理解しない限り、現実的な星形成過程は解明されないであろう。最近、日本では、太陽近傍の星形成領域の広域サーベイや系外銀河の分子雲の観測が進んできた。さらに、理論計算でも銀河スケールの星形成を精度よく取り入れて調べることが可能となりつつある。これらの研究が有機的に結び付けば、星形成における環境効果の解明が飛躍的に進むに違いない。本研究では、銀河スケールの星形成についても取り上げ、銀河内での様々なスケールでの、星形成における環境効果の役割について議論を行った。以下にプログラムを示す。11月24日</p> <p>9:30 - 10:20 (50) 和田桂一(鹿児島大)渦巻銀河の大局的星間ガス構造と星形成 10:20 - 11:10 (50) 濤崎智佳(上越教育大)銀河スケールでみた星形成 11:10 - 11:30 (20) 三浦理絵(東大)The ASTE CO(3-2) observations towards GMCs in M33 12:25 - 12:45 (20) 宮本祐介(筑波大)巨大分子雲複合体(GMAs)の進化とシアー運動の関係 12:45 - 13:35 (50) 南谷哲宏(北大)Star Formation in the Magellanic System 13:35 - 14:25 (50) 西山正吾(京大)銀河系中心領域における若い星の探査 14:25 - 14:45 (20) 依田崇弘(東大)銀河円盤部の分子ガス密度頻度分布 15:10 - 16:00 (50) 酒井剛(東大)Infrared dark cloudについて 16:00 - 16:50 (50) 細川隆史(京大)大質量星の形成 16:50 - 17:10 (20) 岩崎一成(名大)膨張シエルの分裂過程 17:10 - 17:30 (20) 菊池大輔(千葉大)銀河円盤のWiggle Instabilityの再検討 17:30 - 17:50 (20) 富田賢吾(総研大)低質量分子雲コア中のファーストコア 11月25日(木) 9:30 - 10:20 (50) 大橋永芳(ASIAA)原始星周囲のケプラー円盤 10:20 - 11:10 (50) 平松正顕(ASIAA)SMA Survey of the Low Luminosity Objects in Perseus 11:10 - 11:30 (20) 工藤哲洋(国立天文台)「磁場が支配的な分子雲でのコア形成時間」 11:30 - 11:50 (20) 富阪幸治(国立天文台)アウトフローに対するダスト熱輻射の偏光の観測予測 12:40 - 13:30 (50) 林正彦(東大)「ジェットの観測」 13:30 - 14:20 (50) 平野尚美(ASIAA)Dense molecular gas in the L1448C region 14:20 - 15:10 (50) 高桑繁久(ASIAA)「分子雲コアの化学進化と星周円盤のトレーサー」 15:30 - 16:20 (50) 高見道弘(ASIAA)Extended IR Emission Associated with Protostars 16:20-17:10 (50) 井上剛志(青山学院大学)「分子雲コア形成機構とIMFの起源の解明に向けて」 17:10 - 17:30 (20) 松本倫明(法政大)AMRシミュレーションによる磁気乱流分子雲コアの重力収縮 17:30 - 17:50 (20) 議論</p>

(裏面あり)

研究集会の成果	<p>本ワークショップの大きな目的は、星形成研究に携わる理論家と観測家がそれぞれの研究成果について自由闊達な議論を行い、理論家、観測家といった枠にとらわれず、連携を深め、新たな星形成研究を生み出すことであった。そのため、研究会では、一般的な研究会のように各講演者の講演時間を短くせず、なるべく長めにとり、必要ならば講演時間を延長し、サイエンスの理解を深めることを目指してきた。</p> <p>ここ数年の間、星形成に関連した研究会は、個々の研究プロジェクトに関連したものは開かれてきたが、他波長の観測(赤外、ミリ波、サブミリ波)や理論研究などを相互に理解する場はあまり多くなかった。本ワークショップを通してそのような横のつながりが形成されつつあり、本研究会の大きな成果といえる。特に今回は、銀河スケールの星形成研究に焦点をあてて近傍の星形成研究を行う研究者と銀河スケールの星形成研究を行う研究者が活発に議論し、ALMA等の次世代望遠鏡を用いた研究の今後の方針等について意見交換を行うことができた。</p> <p>本ワークショップを通じて、理論家、観測家(赤外線、ミリ波、サブミリ波)の最新の研究成果について議論を深め、相互理解が深まったと期待している。研究の相互連携を視野に入れての議論も活発に行った。本研究会では、過去のワークショップを通じてスタートした観測と理論の協同研究に関する成果の発表も行われ、これまでの取り組みが有機的に機能していることが示された。理論と観測の連携体制をさらに深め、日本における星形成研究の将来的なプロジェクトの芽を生み出すきっかけができたと期待している。</p>
その他参考 となる事項 (希望事項も含む)	