

滞在型研究員報告書（様式2）

（2008年9月策定）

国立天文台滞在型研究員の方には期間中の成果について報告をしていただくことになっております。このフォームに記していただき期間終了2週間以内に国立天文台研究支援係にご提出ください。なおこの報告書は研究成果の論文掲載前でも研究交流委員会のweb上に公開いたしますので、研究内容の詳細について記入していただく必要はありません。この研究の成果を学術誌等で発表するときはその旨を謝辞に記載してください。

所属 愛媛大学大学院 理工学研究科

氏名 浦辻 規幸

受け入れ 氏名：久野 成夫

滞在期間 2011年3月 1日～ 2011年3月 31日

I. 滞在型研究員として国立天文台滞在中に行った活動について簡単にお書きください。銀河における星生成は、星生成の物理過程のみならず、銀河の進化と密接に関連した重要な研究テーマである。その中で近傍銀河の観測的研究は星生成の基本的な物理過程を理解するために重要である。そこで、近傍宇宙の円盤銀河における星生成過程を分子ガス雲の精密観測から明らかにするため、電波干渉計を用い複数の近傍銀河の分子ガスの分布の観測をおこなった。また星生成率と分子ガスの分布のパターンの渦状腕の強弱への依存性について、渦状構造や棒状構造といった銀河スケールの構造と星生成の研究をしておられる国立天文台野辺山の久野成夫准教授と廣田晶彦研究員と議論した。この議論を元に円盤銀河における分子ガスと星生成率の分布を比較した。

II. 今回滞在型研究員として得られた成果について簡単にお書きください。星生成率と分子ガスの分布のパターンの渦状腕の強弱への依存性を調べたいと考えていたが、これは銀河の構造と分子ガスの分布について研究者がいない愛媛大学では円滑に進めることが困難であった。しかし今回の滞在中で実際に渦状構造や棒状構造といった銀河スケールの構造について研究されている研究者らと共に結果に対する議論をスムーズに交わすことができた。さらに今回の電波干渉計を用いた近傍銀河の観測で得られた分子ガスのデータと以前観測された45mの電波望遠鏡のデータと相補的に併用して扱うことで、45mの電波望遠鏡の空間分解能では解像できない銀河の構造が議論できるようになった。今回の滞在中で銀河の星生成という銀河進化につながる研究テーマを前進させることできたのは大きな成果である。

III. この制度についてなにか御意見がありましたら、なんでも記入ください。今回滞在中で、愛媛では体験できない実際の観測という面においても野辺山の電波干渉計について深く理解することができた。その一か月という長期間の滞在中は私にとって大変有意義な時間であった。しかしこの制度の認知度があまり高くないように感じられた。そのため、もう少し広く宣伝してもいいかもしれないと感じた。