

## 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 東京大学 宇宙理論研究室 吉田研 修士1年(当時)

氏名 早津 夏己

受け入れ 氏名：松田 有一

滞在期間 2013年 3月 1日～ 2013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。

滞在研究員としての4週間で以下のように過ごした。1週間目は自己紹介をかねた研究内容の発表を2度行った。そのうち1つは海外からの研究者に向けて英語での発表を行った。いずれも今後の研究に有用なコメントを観測の視点から頂くことが出来た。2週間目はALMAでの観測結果を理論モデルと比較するために、ALMAの観測データをダウンロードしてCASAの使い方を学んだ。とくにアーカイブデータについては、redshiftやrest frequencyからデータを検索することはまだ出来ないが、その必要性についてアーカイブデータの制作者の方々と意見を共有することが出来た。3週間目はOTを使ってALMAでどんな観測が出来るのか調べ、理論予測をどのようなoutputで示せばいいか議論した。4週間目には、具体的な観測条件を設定し、その観測をした場合の理論予測を行い、どんな観測が最適か議論出来るようになった。この4週間を通して、今後の研究のために必要な知識を得て、共同研究を進める環境が整えられた。今後も定期的に三鷹天文台に通い、より現実的な観測条件に従った理論予測や観測との比較をすることでALMAでの観測に貢献したい。

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。

今回の滞在では、観測時間一定とした場合に実現できる感度と視野をOTを使って計算し、その場合に観測されるサブミリ銀河の数や物理量を予測出来るようになった。ある観測条件にしたがった視野・感度で10回シミュレーションし、これを経験則から得られる3つの理論モデルについて統計を取った。具体的な観測条件と異なる理論モデルによって得られる結果の違いを定量的に評価することが出来た。

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。

滞在型の研究員だけでなく、隔週などで通いながら共同研究する学生を支援するような制度があると、学生が長期的に議論できる環境づくりにつながると思います。