

## 滞在型研究員報告書

## Activity Report for the NAOJ Visiting Fellows Program

|                                   |                                                          |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 所 属<br>(Institution)              | 京都大学 理学研究科 宇宙物理学教室                                       |
| 氏 名<br>(Name)                     | 小川 拓未                                                    |
| 研究課題名<br>(Research subject)       | 超臨界降着円盤の振動数依存型一般相対論的輻射磁気流体シミュレーション                       |
| 滞在期間<br>(Period of stay)          | 2016 年 5 月 9 日 ~ 2016 年 6 月 3 日<br>YYYY MM DD YYYY MM DD |
| 受入責任者氏名<br>(NAOJ host researcher) | 大須賀 健                                                    |

- 1 . 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。  
(Summarize your activities during the stay using the NAOJ Visiting Fellows Program.)

振動数依存型一般相対論的輻射磁気流体コードを作成すべく、連日、共同研究者の大須賀健氏 (理論部/CfCA )、高橋博之氏(CfCA)と議論しながらコーディングを行った。特に振動数依存型輻射流体のコードの肝となる振動数方向の移流項について深く考察し、適切なソルバを実装することができた。その際、理論研究部の滝脇知也氏からも助言を頂き、大きな進展が得られた。また、毎週金曜日には大須賀氏のグループのメンバーが一同に会するセミナーに参加し、関連する研究等、多くの話を聞かせてもらい、今後の研究の発展において非常に有意義な情報を得ることができた。

- 2 . 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。  
(Summarize your research products from the stay.)

以下の通りである。

- ・ 輻射ソルバ全体を安定化することができた。
- ・ 輻射ソルバの空間方向の移流の高次精度化を行った。
- ・ 振動数方向の移流ソルバの実装・テストが終了した。

- 3 . この制度について何か御意見がありましたら、お書きください。  
(Please provide any comments about this program.)

様式 2 (Form 2)

2週間から1ヶ月という期間の制約が少し厳しいように感じた。ひと月でも非常に身になったが、もう少し滞在期間が長い方が個人的には良かった。