

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 Durham University, Department of Physics

氏名 Poshak Gandhi

受け入れ 氏名：田中 雅臣

滞在期間 2013年 6月 16日～ 2013年 7月 6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。

Together with Masaomi Tanaka, I investigated the detection of supernovae (SNe) in the WISE infrared survey. In order to maximize detectability and novelty, we concentrated on three samples:

1. SNe located at large ($>50''$) offsets from their host galaxies;
2. Type Ia SNe at any offset ($>5''$);
3. Nearby transitional phase SNe.

In addition, we had detailed discussions on the theory of dust formation and the importance of clumpiness (together with Takaya Nozawa from IPMU). I conversed with Ken Ohsuga about the problem of dust formation in quasar winds.

We also discussed future proposals including ALMA and Spitzer.

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。

We found many (>25) SN candidates in the WISE data. We discovered very interesting patterns of variability in some transitional phase SNe. Detailed analysis is now on-going, and we hope to publish these results soon.

The importance of clumpiness in dust formation is being investigated in more detail theoretically. We intend to compare and contrast SNe dust formation with that in AGB stars in a possible publication.

Finally, depending upon the results of the above analyses, we intend to propose further observations with ALMA (and perhaps Spitzer).

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。

I had an extremely productive visit and I thank NAOJ for this opportunity. Institutes in many other countries do not provide such a possibility of visiting, and I hope this system can continue for a long time.