

国立天文台客員教授等報告書

受入教員 プロジェクト名：水沢VLBI観測所 氏名：小林 秀行

客員氏名：倉山 智春

称号： 客員教授 客員准教授 客員研究員 (○をつける)

期間： 2016年4月1日 ～ 2017年3月31日

I. 以下の項目について、客員教授等本人が記入してください。

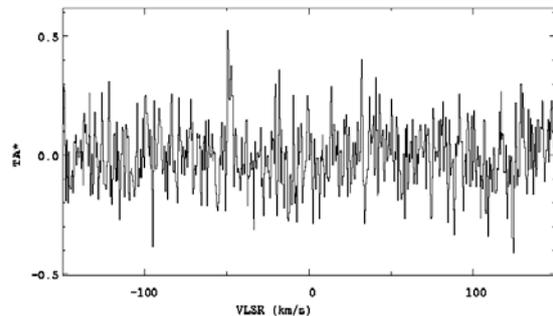
[1] 主な活動と成果 (当初の計画についても記入すること)

<共同研究>

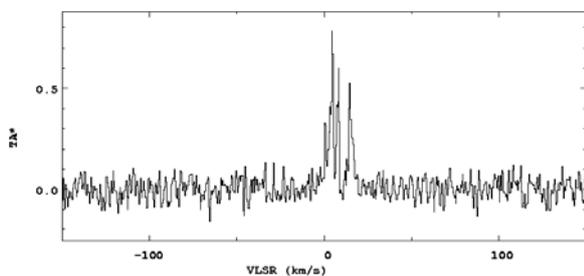
当初計画は、超新星残骸周囲の水メーザーの年周視差測定と、1000日以上と周期が長い長周期変光星の年周視差測定に向けた準備研究の2つであった。

前者については、国立天文台VERA水沢・小笠原・石垣島各観測局を用いた水メーザー探査の単一鏡観測を行った。明瞭なメーザーが観測できるIRAS06099+1800は既に観測済みの天体であったが、そのほかにもメーザーの存在が示唆される観測データが得られた。

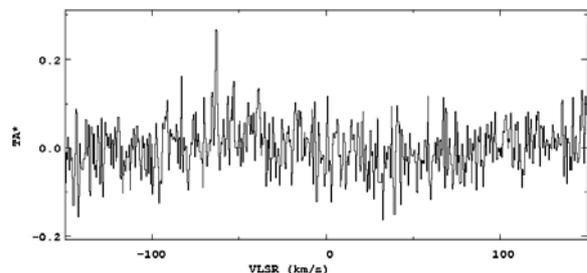
IRAS 02044+6031



IRAS 23314+6033



IRAS 06099+1800



IRAS 06048+1839

後者については、NICT鹿島宇宙技術センターの34mアンテナを利用してメーザーを観測するための下見を行った。その結果は2017年春の天文学会でも発表されている ([3] の4.) が、OHメーザーのスペクトルを得ることに成功しており、今後本格的な観測を進めることができると期待される。

<教育>

帝京科学大学こども学部児童教育学科4年の丹羽裕衣さんの卒業研究として発表された。また、鹿島34mアンテナを利用した観測は、2017年度の学部4年生の卒業研究のテーマとなっている。

[2] 本制度に対する意見、要望など

帝京科学大学のように自前の望遠鏡を持たない大学にとっては、学生に本物の望遠鏡を見せることができる数少ない機会となっている。

[3] 国立天文台職員や大学院生と共同して行った研究等の学会発表、学術論文、解説等

<査読論文>

1. Tatsuya Kamezaki, Akiharu Nakagawa, Toshihiro Omodaka, Toshihiro Handa, Kannichiro Inoue, Tomoharu Kurayama, Hideyuki Kobayashi, Takumi Nagayama, Yuji Ueno, 2016, “Annual parallax measurements of a Mira variable star, U Lyncis”, *Publications of Astronomical Society of Japan*, **vol. 68**, article id 71.
2. Akiharu Nakagawa, Tomoharu Kurayama, Makoto Matsui, Toshihiro Omodaka, Mareki Honma, Katsunori M. Shibata, Katsuhisa Sato, Takaaki Jike, 2016, “Parallax of a Mira variable R Ursae Majoris studied with astrometric VLBI”, *Publications of Astronomical Society of Japan*, **vol. 68**, article id 78.
3. Youngjoo Yum, Se-Hyung Cho, Hiroshi Imai, Jaeheon Kim, Yoshiharu Asaki, James O. Chibueze, Yoon Kyung Choi, Richard Dodson, Dong-Jin Kim, Kozue Kusuno, Naoko Matsumoto, Cheulhong Min, Miyako Oyadomari, Maria J. Rioja, Dong-Hwan Yoon, Do-Young Byun, Hyunsoo Chung, Moon-Hee Chung, Yoshiaki Hagiwara, Myoung-Hee Han, Seog-Tae Han, Tomoya Hirota, Mareki Honma, Jung-Wook Hwang, Do-Heung Je, Takaaki Jike, Dong-Kyu Jung, Taehyun Jung, Ji-Hyun Kang, Jiman Kang, Yong-Woo Kang, Yukitoshi Kannya, Masahiro Kanaguchi, Noriyuki Kawaguchi, Bong Gyu Kim, Hyo Ryoung Kim, Hyun-Goo Kim, Jongsoo Kim, Kee-Tae Kim, Mikyoung Kim, Hideyuki Kobayashi, Yuusuke Kouno, Tomoharu Kurayama, Changhoon Lee, Jeewon Lee, Jeong Ae Lee, Jung-Won Lee, Sang Hyun Lee, Sang-Sung Lee, A.-Ran Lyo, Young Chol Minh, Chungsik Oh, Se-Jin Oh, Tomoaki Oyama, Duk-Gyoo Roh, Satoko Sawada-Satoh, Katsunori M. Shibata, Bong Won Sohn, Min-Gyu Song, Yoshiaki Tamura, Seog-Oh Wi, Jae-Hwan Yeom, 2016, “SiO masers around WX Psc mapped with the KVN and VERA Array (KaVA)”, *The Astrophysical Journal*, **vol. 822**, article id 3.

<研究会発表>

4. 中川亜紀治 (鹿児島大学)、倉山智春 (帝京科学大学)、関戸衛、岳藤一宏、川合栄治 (NICT)、井上颯太、山崎理史 (鹿児島大学)、2017年3月、『新たなディスクトレーサーとしてのOH/IR星のVLBI位置天文観測』、日本天文学会2017年春季年会 (九州大学)
5. 倉山智春 (帝京科学大学)、『帝京科学大学卒業研究によるVERA観測局での単一鏡観測』、2016年12月、VLBI懇談会シンポジウム (山口大学)

Ⅱ. 以下の項目について、受入教員が記入してください。

[4] 本制度に対する意見、要望など
特にありません。
[5] 研究費の使途（内訳およびその使用目的を簡単に記してください。少額の場合は、〇〇関係実験 消耗品などとまとめてください）

※ 必要な場合は用紙を最大 2 ページ追加することができます。レポート全体の上限は 5 ページです。

※ 本報告書のうち、[1] ～ [4] は研究交流委員会 HP にて公開します。