

2017年度第1回VLBI懇談会役員会

議事次第

審議

○VLBI懇談会シンポジウムの開催

○次期事務局の選定

○役員選挙

○その他

報告

○機関報告

○その他

平成 29 年 7 月 20 日

VLBI 懇談会 2017 年度 第 1 回役員会
国土地理院 機関報告

1. 人員体制

2016 年度 5 名 → 2017 年度 6 名
(1 名転出、1 名配置換、1 名増員)

2. つくば VLBI 観測局 アンテナ解体

- ・ 2016 年 12 月 31 日 17:30 (JST) 最後の測地観測 (UT1) を終了。
- ・ 翌年 1 月初めから解体着手。3 月末までに完了。
- ・ Facebook にて解体の様子を配信 (2018 年 3 月末まで)
<https://www.facebook.com/vlbi.tsukuba>

3. 石岡 VLBI 観測施設の状況

(1) S/X 観測

- ・ 2017 年 1 月～12 月で 24 時間観測 94 回、1 時間観測 166 回を予定
(内訳) 24 時間観測 R1 & R4 83 回、T2 5 回、APSG 2 回、AOV 4 回、
1 時間観測 INT1 19 回、INT2 103 回、INT3 44 回

(2) 広帯域観測

- ・ CONT17 (11/28～12/13) に参加予定
- ・ 観測の数週間前にフィードの入れ替え作業、試験観測を実施

(3) 海外の VGOS 観測局について

- ・ VGOS 観測可能な局は世界で 8 局。Wettzell、Yebes、Ishioka、Westford、Hobart、GGAO、Kokee、Onsala。
- ・ そのほか、中国、ノルウェーが 1 年以内に開局予定。

4. つくば相関局・解析センターの状況

年度計画

- ・ AOV 観測 3 回、1 時間(UT1)観測 104 回
- ・ グローバル解析 2 回

5. その他

(1) IVS 評議会 (IVS Directing Board Meeting)

- ・ 2017 年 10 月：イタリア・ボローニャ (国際 VLBI 技術ワークショップ)
- ・ 2018 年 6 月：ノルウェー (IVS 総会)

(2) 第 2 回 AOV 会議 (2nd General Meeting of the Asia-Oceania VLBI Group for Geodesy and Astrometry)

- ・ 2017 年 7 月 31 日-8 月 1 日：神戸 (IAG-IASPEI2017 に合わせて開催)
(第 1 回は 2015 年 11 月タスマニア大学・オーストラリアにて開催)

2017/7/20 木村

VLBI 懇談会役員会資料 大阪府立大学機関報告

1. メンバー

大西利和、小川英夫、前澤裕之、村岡和幸、阿部安宏、木村公洋、徳田一起(国立天文台)、Zahorecz Sarolta(国立天文台)、博士後期課程 4 人、博士前期過程 9 人、4 年生 5 人 (内 VLBI に主に関わっているのは、小川、阿部、木村、学生 2 人。また、工学研究科の研究室から博士前期過程の学生 2 名が当研究室と協力して VLBI の開発を進めている。)

2. 2016-2017 年度の活動

A) 府大屋上 VLBI 望遠鏡の整備

(ア) 3.8m 電波望遠鏡

○2016 年 10 月、茨城大学他の協力のもと、高萩 32m 鏡と 3C273B の X-band 帯フリッジ検出に成功。

○2016 年 12 月、国土地理院 32m 鏡との X-band 帯のみではあるが、測地 VLBI 観測を行い、距離の測定をおこなった。

(イ) 1.8m 電波望遠鏡

○パラボラ鏡からカセグレン鏡に改良したのちに、広帯域フィードホーン (20-50GHz 帯クワッドリッジアンテナ) を搭載しての観測を行い、IPSTAR(静止衛星: 20GHz 帯)の観測に成功した。現在、気球 VLBI ミッション (PI:宇宙研土居さん) に地上局の一部として参加している。

B) VLBI 搭載受信機の開発

(ア) HINOTORI プロジェクト (PI:鹿児島大今井さん) に参加し、野辺山に搭載を検討している 22/43GHz 帯や 43/86GHz 帯の準光学周波数フィルターの開発を進めている。22/43GHz に関しては実際に 45m 鏡に搭載しての試験観測を行った。

(イ) サブミリ (230GHz 帯) VLBI 試験の検討

野辺山 45m 鏡に 230GHz 帯の VLBI 用受信機の搭載を検討し、86/230GHz 帯準光学フィルターや光学系、受信機などの設計開発を進めている。

(ウ) 山口 34m 鏡搭載予定の C-X 帯の受信機や気球 VLBI 等の開発に協力している。

2017年 7月 20日(木)

中川亜紀治 鹿児島大学

1、天文学系の構成メンバー

半田利弘、面高俊宏、和田桂一、高桑繁久、今井裕、塚本裕介、新永浩子、中西裕之、永山貴宏、赤堀卓也、中川亜紀治

(VLBI と関連が強いのは 面高、今井、中川、中西 あたり)

2、1m 望遠鏡関連活動

・赤外線カメラの開発 Jバンドのみ CCD 素子取り付け終わり、すでにファーストライト済み(2017年春、年会@九州大学で報告)。引き続き H、K バンドの開発が続く。従来のカメラも用いてモニター観測などを続けている。(永山、面高ほか)

3、VERA 関連活動

・星形成領域、長周期変光星の水メーザーによる位相補償 VLBI を進めている。
・SiO メーザーを対象として、新たに整備された広帯域モード(連続波源データ取得 2Gbps)を用いた位相補償 VLBI 観測も始める予定。(中川、面高、今井、半田ほか)

4、外部望遠鏡を用いた観測

・野辺山を用いたアンモニアマッピング観測(半田、面高)
バックアップの枠組みで実施。学生が出張して観測にあたっている。
・鹿島 34m 鏡での OH メーザー探査とモニター(中川)
関戸さんのご協力のもと進めている。帝京科学大学の倉山さんとも連携。
・臼田 64m 鏡での OH メーザー観測(中西)
宇宙研の村田さんと中西さんの活動。2016 年度 V 懇@山口大学で話題になった東芝製の冷却受信機を使用した観測などが進む。

5、その他

・「天の川銀河研究理工学センター」(センター長 半田利弘)が発足、研究会を予定。
研究会名：天の川銀河研究会 2017
開催日時：2017年10月24日(火) - 26日(木)(懇親会は25日)
開催日時は都合により1日程度前後する可能性があります。
開催場所：鹿児島大学 郡元キャンパス

以上

茨城大学機関報告

米倉覚則（茨城大学宇宙科学教育研究センター）

1. 人員体制

転出：澤田・佐藤さん（2016/09 鹿児島大学へ）、杉山さん（2017/03 NAOJ へ）

着任：秋田谷さん（2017/04 広島大学より）

米倉、(百瀬)、作間技術補佐員、齋藤研究員、秋田谷研究員、M2(2)、M1(3)、B4(3)

2. 成果報告

● 査読付き論文

- * Sugiyama et al. 2017, PASJ, in press 単一鏡メタノールメーザー周期強度変動個別
- * Mikami et al. 2016, ApJ 832(2), 212(25pp) かにパルサー巨大パルス
- * Yonekura et al. 2016, PASJ 68(5), 74 (16pp) 特集号、茨城局装置
- * Sugiyama et al. 2016, PASJ 68(5), 72 (18pp) 特集号、EAVN メタノールメーザ個別
- * Fujinaga et al. 2016, PASJ 68(5), 70 (14pp) 特集号、Fermi unID 天体の VLBI 観測
- * Motogi et al. 2016, PASJ 68(5), 69 (17pp) 特集号、水メーザーjet
- * Sawada-Satoh et al. 2016, ApJL 830(1), L3 (5pp)、AGN の HCN 吸収線 VLBI 観測

● 2016 年度修士論文 5 編

● 2016 年度卒業論文 4 編

3. 2016 年度運用実績（2016/08-2017/07）

メタノールメーザーモニター観測（6 GHz）毎日 1 4 時間程度（少数基線 VLBI 観測含む）

パルサー観測（6, 8 GHz）

府大 3.8m 干渉実験（8 GHz）

気球 VLBI（22 GHz）

JVN 観測（日立高萩同時記録 @ 22 GHz 含む）

2 素子干渉計（6, 8, 22 GHz）

4. トラブルなど

- * ビデオコンバーター用ローカル 2 台不具合（8 CH のうち、いくつかの CH で local が出力されない）：修理完了。
- * 制御 PC ハングアップ（日立、高萩）：電源交換。今の所順調。
- * O/E-RX 故障（昨年故障したものを合わせて 2 台）：修理完了
- * SG 故障（続けて 4 台）：電源が入らなくなった（Keysight E8257D）：4 台修理完了（筐体内部でサビが出ている。塩分を含んだ湿気が原因か？？？）
- * 2 素子干渉計相関器 OCTAD-C 日立アンテナサンブラ部 FAN 4 個故障：交換
- * OCTADISK（モジュール#2 が認識されない件）：修理完了

* 高萩アンテナモーター 1 台故障（1 年前に修理したもの）（現在予備機ゼロにて運用中）：修理手配中

* 避雷針落下防止工事@日立アンテナ（高萩アンテナは実施済み）

* 水素メーザー UPS バッテリー交換（アンリツ）

* 日立避雷ケーブル（EL 軸受部にて、主鏡側と本体側をつなぐケーブル）断線：修理完了

5. 開発など

(a) IF 系（6-9 GHz => 0.5-1.0 GHz down converter）を改造中（@府大）イコライザによるパンキアラ平坦化

(b) VSSP64 立ち上げ試験中

(c) VSSP32 GPU による高速処理

(d) 高萩、日立同時記録試験（ADS3k+OCTAVIA2+OCTADISK）

6. 広報普及活動

* 未来の科学者育成プロジェクト事業「高校生科学体験教室」（2016/08/08-10）

* 茨城観測局 第 8 回公開天文台（2017/4/16）天候：晴れ、桜：満開少し過ぎ
来場者数（のべ人数）：1,141 名（4 次元シアター、講演会（NAOJ 廣田さん）、アンテナ見学、地下道見学）

7. 2017 年度予定

VLBI 運用／観測

メタノールメーザー単一鏡毎日モニター観測、新メーザー源探査

日立・高萩 2 素子干渉計を用いた連続波源強度モニター（専用相関器）

少数基線 VLBI による観測（広帯域：山口-茨城、狭帯域：山口-茨城-鹿島、他）

パルサー観測

以上

筑波大学機関報告

1. 人員体制

転出：永井（2017/03 NAOJ へ）

着任：齋藤（2016/10 東京学芸大学より）、（渡辺（2017/04 東京大学より））

中井、（久野、新田、渡辺）、齋藤、D1(4)、M2(6)、M1(3)、P4(9)

2. 2016 年度 つくば 32m 運用実績

- ・大学連携 X 帯観測：5 回
- ・大学連携 K 帯観測：1 回
- ・K 帯フリンジ試験（対 VERA）：1 回
- ・NH3 観測：多数

3. 2017 年度 鹿島 34m アンテナ測定準備

- ・アンテナのシステムや状態の把握
- ・学部 4 年生を中心にアンテナでの測定方法のレクチャーを受ける。
- ・アンテナ性能（ポインティングや開口能率）の簡易確認
- ・受信機普及が指向性能の確認後、アンテナ改修工事まで NH3 の観測を行いたい。

4. 鹿島 34m アンテナホログラフィー測定への協力

- ・計画中のホログラフィー測定へのサポートを計画中（久野、D1）

JAXA 機関報告

2017年7月20日

機関幹事(JAXA)

村田 泰宏

1. 2017年7月現在 電波天文 and/or VLBI 関係者

教授:1名 坪井(AEF)

准教授:4名 岩田(B)、村田(AEFG)、竹内(CE)、北村(A)

助教:1名 土居(A)

プロジェクト研究員:1名 長谷川(EF)

大学院生:2名:上原(東京大 D3)、中原(総研大 D3)

客員准教授: 米倉准教授(茨城大、CE)

宇宙科学研究所 A:宇宙物理学研究系、B:太陽系科学研究系、C:宇宙機応用工学研究系

E:深宇宙追跡技術グループ、F:深宇宙探査用地上局プロジェクト(54m アンテナ、GREAT プロジェクト)

G:追跡ネットワーク技術センター、臼田宇宙空間観測所

長谷川さんが、大阪府立大にて学位取得し、4月から宇宙科学研究所深宇宙追跡技術グループの研究員、茨城大、米倉准教授が、宇宙機応用工学研究系の客員准教授。

2. 設備、VLBI 観測

(ア) 気球 VLBI

現在、JAXA 大樹航空宇宙実験場にて放球のための待機状態。

国立天文台、大阪府立大、茨城大、NICT 鹿島ほかの協力を得て観測待機中。

(イ) 臼田 10m アンテナ

気球 VLBI の地上局として、19.4 – 23 GHz で観測に参加。

秋には衛星の実験のため、X 帯アンテナに改修予定

(ウ) 臼田 64m アンテナ

L 帯の試験観測 鹿児島大、東芝研究所

Radioastron との観測: AGN プロジェクト、PI: L.Gurvits

大学連携は頻度現象(会う時間がなかなか取れない。)

(エ) 内之浦 34m アンテナ

観測なし。今年測地 VLBI の予定。

(オ) 新 深宇宙用地上局(54m アンテナ)

蓼科スカイライン道沿いで、アンテナ基礎工事、電力棟の工事が始まっている。

2019 年度完成をめざして、建設が進んでいる。

3. その他

8月25, 26日 相模原キャンパス特別公開

NICT 機関報告

2017年7月20日 時空標準研究室 関戸 衛

1. 人員:8名 (無期研究員:2名、有期研究員:2名、有期技術員:1名、派遣職員:3名)

近藤氏は6月より上海天文台に客員教授として赴任

2. 施設状況

(ア) 34m アンテナ

使用状況:

観測・研究プロジェクト: 周波数比較・広帯域 VLBI システムの開発のため、72 時間観測を年 10 回程度

IVS の国際測地 VLBI 観測: 24時間 x 十数回

JVN, 気球 VLBI, VERA, Radioastron, Change' 等の VLBI 観測参加

東北大学 理学部、惑星プラズマ・大気研究センターの木星観測:10 日間 x 1-2 回

東大・理研寺澤研 パルサー GRP 観測

保守・トラブル

○主鏡背面構造のさび対策:昨年 11-12 月に全周調査を行い、トラス構造体部材に腐食の穴が開いているところが複数確認された。補修工事のための設計業務(年末まで)、補修工事を来年前半に実施する予定。

○冷却受信機に供給するヘリウムの漏れが今年 2 月ころから徐々にひどくなり、6 月で使用困難となった。調査の結果、受信機室から地上のコンプレッサまでのリターン配管(25m)で漏れが起きている模様。24 日に鈴木商館にセルフシールコネクタ部の交換を行い、漏れの確認がチューブで起きている場合にはヘリウム配管の張替えを予定する。(納期 4 ヶ月)

○風向風速計の故障:6 月はじめに風速計のプロペラが回らなくなり、自動運用(平均 10m/s、最大 15m/s で自動停止)が困難となった。潤滑油塗布で仮復旧したが正常でなく、風速計センサの交換予定。

(イ) 11m アンテナ(鹿島、小金井)

特に大きなトラブルなく運用中。主として IVS の測地 VLBI 観測に年間 10 回前後参加

3. 研究概要

周波数比較・広帯域 VLBI システムの開発:産総研に設置している小型アンテナも 2.4m カセグレンに主鏡・受信機交換(4 月岳藤、氏原)、1-2 回/月で3局の VLBI 実験実施。直線1偏波の広帯域受信機を 2 偏波にするための改修中(7 月岳藤、氏原)。8 月以降で国際基線の広帯域 VLBI 観測を実施する予定。

ホログラフィ鏡面測定:主鏡背面構造のさび補修時に パネルをはずす可能性が高く、その際に復旧の基準とするためホログラフィによる鏡面測定を、広帯域(常温)受信機で12GHzの衛星放送の信号を使って1回目の試験実施(7/9:岳藤)。

4. その他

6月21日 IVS 技術開発センターシンポジウム開催

7月24-25日 NICT 小金井本部 夏休み特別公開

7月29日 NICT 鹿島宇宙技術センター 一般公開

8月8日 イタリア INAF の Gino Tuccari 氏のセミナーを NICT 小金井本部で開催する。

VLBI 懇談会役員会

学生幹事 酒井 大裕(東京大学博士課程3年)

2017/07/20

1. 昨年度学生セッション活動報告

日時

2016/12/25(日) 14:30-18:10

26(月) 9:15-12:30

参加者

合計 22 名

■大学別

山口大学 10 名,茨城大学 9 名,鹿児島大学 2 名,東京大学 1 名

■分野別

星形成・恒星 13 件,AGN 5 件,銀河系構造 2 名,装置 2 名

発表形式

口頭発表のみ(10分+5分)

2. 本年度学生セッション

- ・開催希望
- ・日程は本シンポ前日の午前+午後 or 前日午後+当日午前 (本シンポスケジュールによる)
- ・統括は酒井が行うが、シンポジウムには不参加予定 (博士論文執筆のため)
- ・当日の学生セッションの責任者は山口大の学生に委任
- ・来年度以降の役員会 学生幹事も別の学生に移行 (本年度選挙?)

岐阜大の機関報告

スタッフ

高羽 准教授

須藤 助手

学生

M1 2名

4年生 5名

11mアンテナ

- ・ポインティング観測を終え、水メーザーのモニター観測実施中
- ・R-Sky 装置故障、3月にメーカー送付、6月に返送。2-3日で止まることが多いが、5日間止まらないこともあった。原因調査中
- ・水素メーザー原子時計のレートが大きくなっている。夏休み中に野辺山に運搬して安定度の調査をしたい（4年前に野辺山に持って行って安定度調査、その後に修理）

VLBI懇談会幹事会 機関報告 極地研究所

観測体制

国内 : 土井、青山

昭和基地: 中元・柴田(第58次越冬隊)、笹森・田村(第57次越冬隊)

2016年11月～2017年2月の観測

OHG実験 6回、AOV実験 1回 参加

実験名	観測開始時刻(UT)	観測終了時刻(UT)	観測回数	参加局	備考
OHG103	2016年11月8日 17:30:00 UT	2016年11月9日 17:29:37 UT	122回	7局 Sy, Ft, Hb, Ht, Ke, Kk, Yg -Oh -Ww	
OHG104	2016年11月9日 18:00:00 UT	2016年11月10日 17:39:49 UT	138回	7局 Sy, Ft, Hb, Ht, Ke, Kk, Yg -Oh -Ww	
OHG105	2016年11月16日 18:00:00 UT	2016年11月17日 17:58:40 UT	123回	7局 Sy, Ft, Hb, Ht, Ke, Kk, Yg -Oh -Ww	
AOV13	2017年1月16日 16:30:00 UT	2016年2月3日 16:02:29 UT	158回	10局 Sy,Hb,K1,Ke,Kg,Km,Kv,Ur,Vm,Yg -Sh -Ww	※ 1,2
OHG106	2017年2月14日 17:30:00 UT	2017年2月15日 17:28:32 UT	150回	9局 Sy, Ft, Hb, Ht, Ke, Kk, Oh, Ww, Yg	
OHG107	2017年2月15日 18:00:00 UT	2017年2月16日 17:56:55 UT	146回	9局 Sy, Ft, Hb, Ht, Ke, Kk, Oh, Ww, Yg	
OHG108	2017年2月22日 17:30:00 UT	2017年2月23日 17:20:06 UT	147回	9局 Sy, Ft, Hb, Ht, Ke, Kk, Oh, Ww, Yg	

※1 : 第57次隊→第58次隊への引き継ぎ。

※2 : 2016年8月に交換した水素メーザ時刻同期用GPS時計(後述)がGPS衛星を補足できていなかったため、
相関処理時に、時計が1秒ずれていたことが判明した。

OHG109(2017年11月7日), OHG110(11月8日)に参加予定。

観測設備状況

- ◆ 2016年2月16日に水素メーザ時刻同期用GPS時計(GPS STATION CLOCK MODEL 8812)が異常停止(故障)。その直後のOHG102実験は、fringeが検出できなかった。しかし、時刻同期用GPS時計の予備機(故障機と同モデル)が昭和基地で見つかり、8月23日に交換した。それ以降、水素メーザの時刻同期が行えるようになった。
- ◆ 2017年1月、運用中の時刻同期用GPS時計(予備機)がGPS衛星を補足できていない状態であることが見つかった。2月10日に水素メーザ2号機の10MHz信号をGPS時計に入力することで正常に稼働するようになった。
- ◆ VSSP64システムを購入し、昭和基地に持ち込んだ。現在、現地での更新作業を行っている(購入時のソフトウェアバージョンだと、autoobsが使用できなかったため、国内から改修されたソフトウェアのインストールが必要)。

処理・解析状況

- ◆ OHG102～105の観測データは昭和基地より国内に持帰り済み。NICT鹿島の協力を受け、全データをBonnの解析局に転送し、相関処理が終了している(OHG102はfringeが検出できなかった)。AOV013の観測データも持ち帰り、国土地理院に転送し、相関処理が終了している(1秒の時刻ずれがあった)。

その他

- ◆ 平成28年度の概算要求で12m級アンテナ+トリバンド受信機+レドームの構成で5年プロジェクトの予算申請を行った。リストには掲載されたが、平成28年度に引続き、平成29年度もVLBI関係の予算はつかなかった。
- ◆ レドームの老朽化のため、2020年1月に解体が予定されているので、レドームを更新し、現在のアンテナを改修し、VLBI観測を継続するプランも並行して考慮している。
- ◆ 第59次夏隊に、土井(隊長)、青山(無役)ともに参加する予定。2017年11月末から2018年3月下旬まで極地研担当者が不在になります。ご迷惑をおかけしますが、よろしくお願いいたします。

山口大学機関報告

藤沢健太 (山口大学)

(1) 概要

研究スタッフ	4名 (教授、准教授、助教、助教 (特命) 各1名)、秘書1名
学生	大学院生6名、学部4年生9名
望遠鏡	山口32m電波望遠鏡 (2002年～)、山口第2電波望遠鏡 (2016年～) 山口第2電波望遠鏡は干渉計としての基本性能試験、受信機の開発中 Japanese VLBI Network (JVN), East-Asian VLBI Network (EAVN)が主な VLBIの研究装置
研究分野	星形成、AGN、銀河系力学、トランジェント、電波望遠鏡の研究 JVNの中核局・研究機関

(2) 電波望遠鏡

山口32m電波望遠鏡(第1電波望遠鏡)には6-9 GHz 左右両円偏波同時受信可能な冷却低雑音受信機 ($T_{\text{sys}} = 45 \text{ K}$) が搭載され、バックエンドには K5/VSSP32 (4台)、OCTAVE システム (ADS-1000, ADS-3000+, OCTAVIA, OCTADISK) が用いられている。

2014年度から研究を開始した山口第2アンテナ (第2電波望遠鏡) は、2016年に本格的な利用を開始した。追尾システムは2016年3月に完成し、順調に運転中である。大学内からの遠隔操作も可能である。山口第1電波望遠鏡と同等の冷却低雑音受信機を、大阪府立大学小川教授の指導を受けつつ製作している。観測信号はRFを光信号に変換して第1の観測棟へ送信し、干渉計とする。すでに試験的にフリッジは検出された。



山口第1 (右)、と第2 (左) 電波望遠鏡

(3) 研究トピックス

- ・ メタノール・メーザと星形成
 - ▶ Mon R2 の周期的強度変動、G33.641-0.228 のバースト現象、メタノール・メーザの発生領域、DBSM 天体 G353.273+0.641 水メーザのジェット
- ・ AGN
 - ▶ 3C111 のジェット、high-z AGN の形状、 γ 線放射天体の VLBI 同定、GENJI
- ・ その他
 - ▶ 銀河系内コンパクト天体の探査・固有運動測定、6.7 GHz メタノール・メーザを用いた銀河系動力学、SKA、パルサー、トランジェント

(4) 課題

- ・ 第2電波望遠鏡・山口干渉計の運用：高性能な観測装置として仕上げ、安定に運用するための研究、及び運用経費の確保
- ・ 望遠鏡の老朽化：安定運用のための努力と、次世代望遠鏡構想の推進が必要

機関報告—国立天文台水沢 VLBI 観測所

河野、本間

- VERA、KaVA の運用を順調に継続中（今中期計画中は継続予定）
- 17年7月現在は各局で定期保守作業実施中
- 17年4月に EHT 観測有り、JCMT の運用などをサポート。合わせて EAVN のキャンペーン観測も行っている。
- 共同利用 Call for Proposal
半年に一回の公募を継続中。前回は VERA, KaVa 共 6/1 〆切
- 水沢 VLBI ユーザーズミーティング
2017年11月3日(金祝) 午後 - 11月4日(土) 終日
@みずさわ北ホテル
- 三鷹 FX 相関器室撤去作業 9月を予定 
- 気球 VLBI 放球準備中
(水沢 VLBI 観測所で広帯域レコーダ整備および地上局準備をサポート)

VLBI 懇談会役員会

学生幹事 酒井 大裕(東京大学博士課程3年)

2017/07/20

1. 昨年度学生セッション活動報告

日時

2016/12/25(日) 14:30-18:10

26(月) 9:15-12:30

参加者

合計 22 名

■大学別

山口大学 10 名,茨城大学 9 名,鹿児島大学 2 名,東京大学 1 名

■分野別

星形成・恒星 13 件,AGN 5 件,銀河系構造 2 名,装置 2 名

発表形式

口頭発表のみ(10分+5分)

2. 本年度学生セッション

- ・開催希望
- ・日程は本シンポ前日の午前+午後 or 前日午後+当日午前 (本シンポスケジュールによる)
- ・統括は酒井が行うが、シンポジウムには不参加予定 (博士論文執筆のため)
- ・当日の学生セッションの責任者は山口大の学生に委任
- ・来年度以降の役員会 学生幹事も別の学生に移行 (本年度選挙?)