

## 2012年VLBI懇談会役員会 第2回

日時：2012年10月15日 16:00-18:00

場所：国立天文台三鷹 輪講室

参加者（敬称略、50音順）：青山雄一（国立極地研究所）、梅本智文（国立天文台）、川口則幸（全国区幹事、国立天文台）、黒田次郎（国土地理院）、関戸衛（情報通信研究機構）、高羽浩（岐阜大学）、中井直正（筑波大学）、名越遥（全国区幹事、山口大学）、藤沢健太（山口大学）、米倉覚則（茨城大学）、三好真（全国区幹事、国立天文台）、

リモート参加：中川亜紀治（鹿児島大学）、半田利弘（全国区幹事、鹿児島大学）、松本欣也（東海大学）、

欠席：徂徠和夫（北海道大学）、村田泰宏（JAXA/宇宙科学研究本部）、

### 議事次第

#### 議題

#### 1. 報告

- ① 機関報告（各機関）
- ② 事務局からの報告・連絡

#### 2. VLBI 懇談会シンポジウム(12/17-20@NICT 小金井)について

##### A) 開催日程案

学生シンポジウム：17日午後-18日午前

VLBI 懇談会シンポジウム：18日午後-20日

##### B) テーマの設定

##### C) 世話人（LOC/SOC）

LOCとして、市川隆一、小山泰弘、関戸衛（NICT）、学生シンポ：名越（山口大）、秋山（東大）、水野（鹿児島大）

SOC:

##### D) 学生 VLBI 懇談会シンポについて

- 開催場所および日程
- 学生内予備募集の結果  
→おおまかな参加人数と講演内容
- 今後の予定
- 参加者は原則学生：アナウンスについては、はっきりと“学生以外参加不可”と明文化せず、“基本的に学生会員の会合です”と伝えていただければと思います（名越）。

#### 3. その他

##### A) キャラバン・サブについて

## VLBI 懇談会役員名簿

(任期:2012年1月1日～2013年12月31日)

【会長】 面高俊宏(鹿児島大学)  
【事務局長】 関戸衛(情報通信研究機構)

### 【機関代表幹事】

梅本智文(国立天文台)、関戸衛(情報通信研究機構)、黒田次郎(国土地理院)、村田泰宏(JAXA/宇宙科学研究本部)、青山雄一(国立極地研究所)、松本欣也(東海大学)、高羽浩(岐阜大学)、徂徠和夫(北海道大学)、藤沢健太(山口大学)、米倉覚則(茨城大学)、中井直正(筑波大学)、中川亜紀治(鹿児島大学)、

### 【全国区幹事】

三好真(国立天文台)、川口則幸(国立天文台)、半田利弘(鹿児島大学)

【学生代表幹事】 名越遥(山口大学)、

【会計監査委員】 藤沢健太(山口大学)

以上

# 水沢VLBI観測所報告

## VERAユーザーミーティング

- ・ 10月3、4日に水沢で開催
- ・ 48名（うち韓国らら5名）参加、発表50件
- ・ VERAの現状と次期共同利用について、VEARに関する研究発表
- ・ 共同利用としてT<sub>0</sub>O観測、6.7GHz、KVN観測等の要望

## VEAR10周年記念式典

- ・ 10月5日（6日は一般むけ講演会を開催）に水沢で開催
- ・ 約160名の参加
- ・ 台長、来賓の挨拶、VERAの研究成果報告、表彰状
- ・ VERAの10年をまとめた記念誌を作成
- ・ VERA観測局を擁する自治体(3市1村)の首長による「天の川サミット」を開催

## 記者発表

- ・ 9月19日「人類史上最高の視力でみる超巨大ブラックホールからの噴出流」  
秋山和徳（東京大）、本間希樹（国立天文台）ほか  
<http://www.miz.nao.ac.jp/submilli/content/pr2012/c01>
- ・ 9月27日「電波干渉計が超巨大ブラックホールに肉薄」  
本間希樹、小山友明（国立天文台）ほか  
<http://www.miz.nao.ac.jp/submilli/content/pr/pr20120926/c01>
- ・ 10月2日「天の川銀河の精密測量が明かすダークマターの存在量」  
本間希樹、川口則幸（国立天文台）ほか  
<http://www.miz.nao.ac.jp/vera/content/pr/pr20120925/c01>

## 公開日

- ・ 8月11日「いわて銀河フェスタ2012」（水沢局）  
主催 いわて銀河フェスタ実行委員会2012（国立天文台、奥州市、宇宙遊学館など）
- ・ 8月11日「八重山高原星物語2012」（入来局）  
主催 八重山高原星物語2012実行委員会（薩摩川内市、鹿児島大学、国立天文台ほか）
- ・ 8月18日～26日「南の島の星まつり2012」  
8月19日がVERA石垣島局の特別公開  
主催 南の島の星まつり2012実行委員会（国立天文台、石垣市、八重山星の会ほか）  
今後の予定
- ・ 10月26、27日「三鷹・星と宇宙の日」
- ・ 2月11日「スターアインラド2012」（小笠原局）

国土地理院機関報告

測地部宇宙測地課

平成24年度の観測計画は、

■ 国内超長基線測量

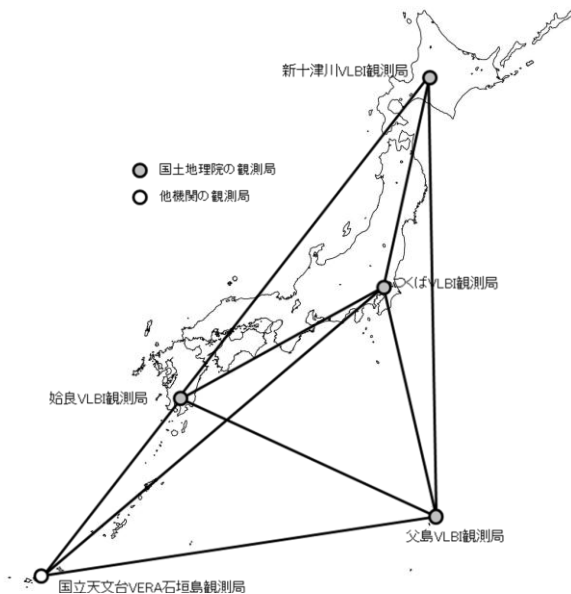
つくばVLBI観測局(外注)	24h観測	8回
新十津川VLBI観測局(直営)	24h観測	7回
父島VLBI観測局(直営)	24h観測	4回
始良VLBI観測局(直営)	24h観測	4回
VERA石垣島観測局(直営)	24h観測	3回

■ 国際超長基線測量

つくばVLBI観測局 (外注)	24h観測	84回
	UT1観測	154回
新十津川VLBI観測局(直営)	24h観測	2回
父島VLBI観測局(直営)	24h観測	9回
始良VLBI観測局(直営)	24h観測	9回
VERA石垣島観測局(直営)	24h観測	7回

■ VLBI-GPSコロケーション測量(直営)

父島VLBI観測局	1回
-----------	----



平成24年度の観測実施状況は、

- IVS 国際観測 つくば32m局+共同研究機関 (VERA 石垣島) にて実施
  - つくば局：24時間観測 週1~3回 (今年度50回観測済)
  - UT1観測 1時間 週3回 (今年度76回観測済)
  - 〈Ultra-rapid dUT1〉観測終了後短時間で地球自転速度を算出
  - VERA 石垣島局：24時間観測 (今年度3回観測済)
- 国内観測 JADE 国内4局 (新十津川、始良、父島、つくば)
  - + 共同研究機関 (VERA 石垣島)
  - 24時間観測 月1回程度 (今年度5回観測済)

最近のトピック

1. VLBI2010の整備状況について

- ・整備状況：局舎を除くアンテナ関連施設は今年7月中に発注済み。
- ・広帯域受信機と交換して使用するS/X/Kaバンド受信機及び局舎は現在発注準備中。

2. つくば32mアンテナAZレール状況について(別紙)

つくば 32m アンテナ AZ レール状況について

1. 状況

つくば 32m アンテナの AZ レールの土台がもろくなっている可能性があり、それに起因すると思われる現象が発生している。

- ・ グラウトの噴出し (写真1)
- ・ レールの隙間 (写真1)
- ・ レールスライパーの磨耗 (写真2)



(写真1)水に溶けたグラウトが、ソールプレートの横から吹き出している。レールの隙間は点検ごとに位置が変わっており、レールが動いている。

2. NEC の提案 (図1 参照)

- ① レール土台部分のサンプル調査及びレール下の調査、200 万程度
- ② レール土台の補強及びレールの調整、概算 5000 万程度

\*調査実施後、補強工事を薦める。

3. 検討事項

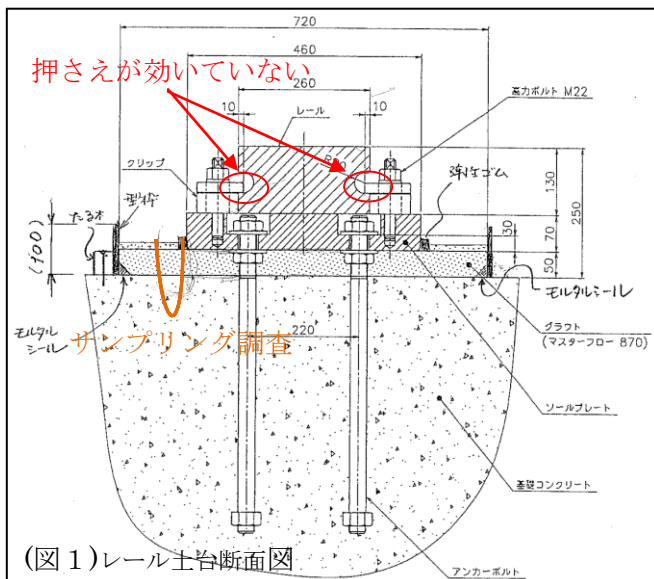
- ・ 現状では観測自体に影響は出ていないが、この状態がいつまで維持できるか不明。VLBI2010 アンテナ完成以降も当面つくば 32m アンテナを運用する以上、補強対策も考慮する必要がある。
- ・ 補強工事は概算で 5000 万であり、予算要求が通るかは非常に厳しい状況。



(写真2)レールスライパーのゴムが、レールと干渉してめくれている。なお、ゴムは一ヶ月前の保守点検時に交換したばかりである。

4. 今後の方針案

今年度中に①の調査を行い、つくば 32m アンテナの AZ レールの現状を把握した上で保守等の方針を検討する。



(図1)レール土台断面図

## 機関報告：山口大学

2012/10/15

藤沢健太

### (1) メンバー 計19名

研究スタッフ4名、事務補佐員1名、大学院生6名、学部4年生8名

スタッフ：藤沢（教授）、新沼（助教）、杉山、元木（研究員）

11月1日から特命助教（任期は14年3月まで）が着任する。

### (2) プロジェクト研究

山口大学の概算要求によってプロジェクト研究を行っている。期間は2011年4月から2014年3月までの3年間。現在ちょうど半分が経過した。事業の内容は、観測システムの更新（駆動系、広帯域システム）と研究員雇用によって、東アジア地域に新しいVLBI研究を興すこと。星とブラックホールを対象としている。

### (3) 天文学の研究内容

- ・ 大学VLBI連携観測事業（JVNI）：メタノール・メーザおよび水メーザによる星形成の研究（杉山、元木）、AGNの研究（新沼）。事業の推進に中核的役割を果たしている。組織改革などを行う必要があると考えている。
- ・ 山口32m単一鏡の観測：メタノール・メーザ、AGN、水メーザ、電波再結合線による電離領域の研究。こつこつと研究を進めている。今年は論文を数編書けそう。
- ・ 他機関の装置に観測提案を出す、アーカイブデータを解析するなどの研究も行う。

### (4) 開発・装置関係

- ・ 山口32m電波望遠鏡駆動システム更新（2012年3月）。なんとか観測できる状態に調整できた。
- ・ 6-9GHz同時受信機を開発中。大阪府立大学の協力を頂いている。現在設計中で、今年度末には製作完了を目指す。メタノール・メーザ（6GHz）とAGN（8GHz）を、受信機を交換せずに観測できる。これは観測効率を劇的に改善する予定。
- ・ 光結合・広帯域観測システムの導入。現在、ADS-1000、OCTAVIA（光結合I/F）、OCTADISK（ディスク記録システム）、Sinet4による接続が利用可能となっている。新沼助教を中心にして立ち上げ・試験観測を行っている。12月から本格的な観測に臨む予定。ADS-3000の導入も計画している。
- ・ 測宙VLBIの実験も細々と開始した。

### (5) 課題等

- ・ 山口32mの錆が深刻になった。国立天文台と相談して対策を行う予定。

## 大学連携の現状

2012/10/15

藤沢健太

### (1) 最近の観測

期間 2011/10/01-2012/09/30 (光結合、実験観測も含む)

バンド	観測回数	観測時間	内容
6.7	15	130.5	EAVN サーベイ、個別提案
8	11	77	BALQ, ガンマ線 NLS1, GPS, メガメーザ, NLS1
22	0	0	
合計	26	207.5	

### (2) 大規模観測プロジェクト・EAVNの観測

メタノール・メーザ36天体を3回観測し、空間分布、速度分布、内部固有運動を明らかにする観測計画を実施している。現在約半分の天体について3階の観測が終了、来年度の観測で、観測は終える予定。観測にはJVNに加えて上海天文台25mが参加している。この研究が完成すると、大質量星の形成過程の研究、特にガス円盤の運動、メタノール・メーザの発生領域・励起機構などを明らかにでき、画期的な研究になると考えている。

### (3) 最近発表した論文(2編、どちらもAGN)

- ・ Niinuma et al. (ApJ accepted) Mrk 421
- ・ Kadota et al. (2012) PASJ, 64, PKS1510-089

### (4) 組織改革・研究計画

- ・ 観測システム
  - 広帯域・光結合観測システム(OCTAVE)、両偏波観測の導入を開始
- ・ 東アジアVLBI
  - メタノール・プロジェクト観測を継続
- ・ 大学連携の改革・中期計画
  - 議論を重ねている。組織改良を開始
  - 運用コアグループ(藤沢、新沼、杉山、元木)の形成、各局を訪問、現地視察(6月)、プロポーザルの見直し、時間割り当ての組織化⇒運用効率向上の効果
- ・ 共同利用
  - 議論を始めた

### (5) 大学連携会議

来年度の大学連携の研究計画・予算計画について議論する会議を、学生V懇と同時間帯に別会場で実施したいと考えている。

VLBI懇談会幹事会 機関報告 極地研究所

観測体制

国内 : 渋谷、土井、青山

昭和基地 : 早河・吉岡 (第53次越冬隊)、小原・田仲 (第54次越冬隊。11月末出発)

2012年5月以降の観測

※OHIG79 (2012年11月6日), OHIG80 (11月7日), OHIG81 (11月14日) に参加予定。

観測設備状況

- ◆ 2011年3月11日、水素メーザ1号機に不具合が発生した。昭和基地発電機のうち1台が不調で、周波数が不安定になった際、Ion Pumpが停止した模様。これ以降、2012年2月25日、8月15日、9月2日にもイオンポンプが停止し、メーザ発振が停止した。
- ◆ 2011年4月に国内に持ち帰り、修理・オーバーホールを実施した水素メーザ2号機は、しらせ接岸不能により昭和基地に搬入できず、2012年4月国内に戻ってきた。アンリツで保管。今年、再持ち込みのため、10月中旬、しらせに搭載予定。昭和基地では、水素メーザ1号機による1機体制が続いている。
- ◆ 今年、水素メーザ1台 (アンリツ製) を新規発注した。来年度、昭和基地に、持ち込む予定。

処理・解析状況

- ◆ OHIG73~76までの観測データは昭和基地より国内持帰り済み。NICT鹿島の協力を受け、Bonnの解析局に転送済み。OHIG73~76は相関処理完了。
- ◆ OHIG73には285920.1 $\mu$  秒の時計オフセットがあったが、2011年11月8日に原因を特定し、対策を行ってからのオフセットは1 $\mu$  秒以下に収まっている。

その他

- ◆ 昭和基地11mアンテナはレドーム老朽化のため、2015年12月~2016年1月に解体、取り壊しが予定されている。解体作業計画について、話合いが始まっている。
- ◆ 後継機をどうするか・・・。



## VLBI 懇談会役員会資料

### 岐阜大学機関報告

高羽 浩

- 1) スタッフ、学生  
高羽准教授  
須藤助教  
M2 3名 (2名は国立天文台で受託研究生)  
M1 1名  
4年生 5名
  
- 2) 11m電波望遠鏡
  - ・測地 VLBI
    - VERA との 22GHz 帯フリンジテスト成功 (水メーザー周波数)
    - VERA との 22GHz 帯測地観測失 (6月)  
=>フリンジテストと周波数が違っていたことが判明
  - ・ SgrA\*のイベントのモニター観測
    - 茨城大、つくば大と VLBI テスト観測中
    - 種々のトラブルでまだフリンジが出ていない
    - 落雷によるネットワーク装置の故障
    - GPS 受信機の故障によるアンテナ追尾計算機 (PC98) の時刻ずれ  
などなど
  - ・冷凍機保守 (9月)
  - ・アンテナ保守 (10月)
  - ・単一鏡観測システム整備
    - 16 コアの解析計算機を導入、立ち上げ中
    - 水メーザーとアンモニアの同時観測できるようにダウンコンを2つに

## NICT 機関報告

関戸 衛

## 1. 観測施設

## (ア) 鹿島 34m の状況

- AZ ホイール・レール修理：2013 年 3 月末までの予定。米国のオリジナルメーカ代理店の系列が落札し、工事準備を進めている。
- 駆動系更新計画：DC モータから AC サーボモータに ACU 以下を交換する計画を進めている。現在制御ソフトなどの製作中。しかし、この方向の懸念事項もあり、実行は要検討。

## (イ) 鹿島、小金井 11m の状況

- IVS 測地 VLBI、JADE 測地 VLBI に参加。
- Sgr-A\* の観測を 6 月 28 日～7 月 8 日連続実施。Sgr-A\* のフリンジは検出し、目立った変動がないことを確認している。10 月 10 日～16 日も実施中。

<http://www2.nict.go.jp/aeri/sts/stmg/people/sekido/SgrA2012/sgrA-monit.html>

## 2. 研究

## (ア) プロジェクトターゲット

- 小型 VLBI システム MARBLE による周波数・時刻比較を実現する。そのために広帯域化、直線偏波の相関処理など (VLBI2010 仕様) を実現する。

方針：

(ア) RFI 環境調査を鹿島、小金井、つくばにて実施し、3.2GHz, 4.8GHz, 9.6GHz, 12.8GHz の零冗長配列による固定周波数観測システムとする方針を決めた (Gala-V と命名)。34m アンテナフィード設計を開始、ダウンコンバータとダイレクサンプリング方式の両方を睨んで関連機器を調達中。取得帯域は：1GHz 帯域 4 バンドまたは、1.6GHz 4 バンド。

(イ) 大容量 (2Gbps x 2Pol x 4ch = 16Gbps) の直線偏波相関処理を行うためのソフトウェア相関器開発を検討開始。

## 3. その他

(ア) INT 観測 (Wettzell-Tsukuba) にてリアルタイム伝送ソフト (VDIF/SUDP)、自動解析ソフト (C5++) が使用されている。

(イ) かにパルサーの Giant Pulse の観測について天文学会で発表

(ウ) 鹿島—小金井 11m アンテナを使った、VLBI による周波数比較の原理実証試験など実施、IAU-GA で発表

2012 年 10 月 15 日 中川亜紀治 鹿児島大学

<観測装置、関連プロジェクト・事業>

- ・ 1 m 光赤外線望遠鏡 (大学 VLBI 連携事業、光大学連携事業)
- ・ VERA20m 鏡 (VERA、大学 VLBI 連携事業)
- ・ 錦江湾 6m 望遠鏡
- ・ NICT 鹿島 34m 電波望遠鏡 (大学 VLBI 連携事業)

<報告>

- ・ VERA10 周年記念式典@水沢

VERA を使った観測結果について、10 月初旬に国立天文台と同時に記者会見を行った。銀河回転に関する基本パラメータの決定について発表。

- ・ 1m 光赤外線望遠鏡の赤外線カメラを設計中。→読み出し部分の設計、作成。
- ・ 測光自動解析ソフトの開発中

- ・ VERA 入来局の定期保守作業が開始。

10 月～12 月中旬で実施。駆動モーターのオーバーホールが行われるため、約 1 か月間アンテナ動作不可。片ビームの 2 偏波化改造が並行して行われる。

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. 2012 年度前期進捗

\* VLBI 観測（テープ記録）を多数行った（6.7GHz, 8 GHz）（13回、116時間）

（5月に報告した内容に対する進捗）

\* メタノールメーザー単一鏡モニター観測開始（すぐに）

- 単一鏡観測は実施開始。モニター観測は未だ。  
指示書作成ソフト、解析ツールの効率化が必要

\* 高萩局制御調整完了へ（5月）

- 誤差電圧を直接モーターに与える形式に変更  
ある程度完成  
現在バグ出し中

\* 日立・高萩2素子干渉計立ち上げ（夏までには）

- 6.7 GHz, BW = 16 GHz, 4 bit, NRAO512, 10 min

現在は高萩アンテナの受信機を降ろしている（22 GHz 搭載）ので観測不可

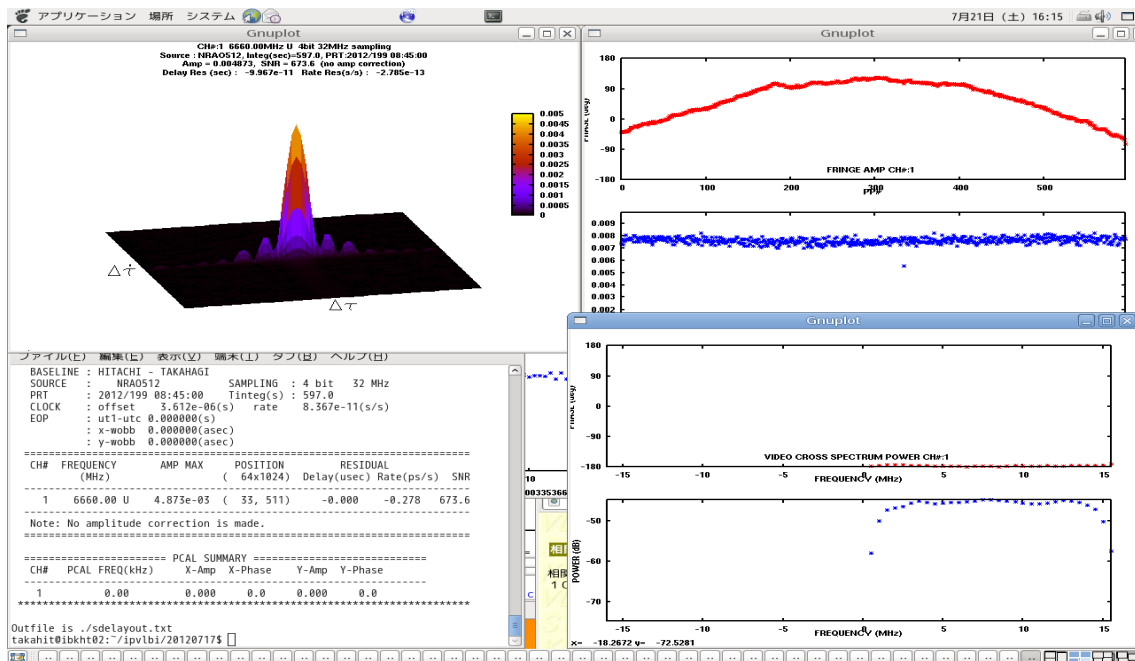


図1。2素子干渉計の結果

\*22 GHz 帯冷却両偏波受信機（1台）搭載（夏～秋？）

- 現在実験室（大阪府立大学）にて立ち上げ試験中（M1 ×2 名が出張）  
順調に進めば、11月中旬ころまでに実験室での作業は完了

\*光結合試験開始（9月？～）

- 今年度の利用開始は困難（回線業者の事情による）

\*アンテナ復旧工事（2013/03 完了か？）

- 2013年1月中旬から2月上旬にかけて、アンテナ製造メーカーによる工事
  - \* EL リミット交換（高萩・日立）
  - \* EL ギア歯当たり調整（高萩）
  - \* 避雷針取付け（高萩）

その後、2月下旬から3月上旬にかけて、アンテナ製造メーカー作業に含まれない項目の追加作業（保守業者）

さらにグリスアップ、トルク調整を実施（地元業者+天文台+茨城大）

- 2013年1月から3月は原則として運用停止

\*スプリアス問題（6.730-6.740 GHz）

IF 帯（500-1000 MHz）にノッチフィルターを追加する事により回避

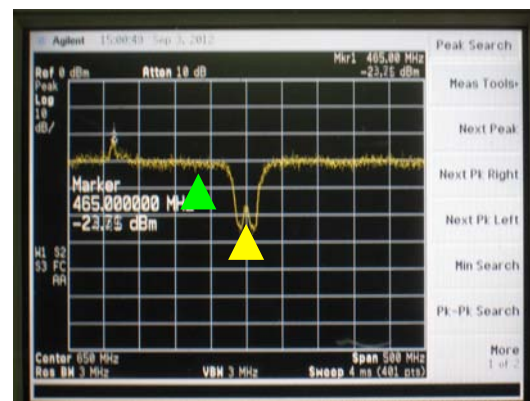
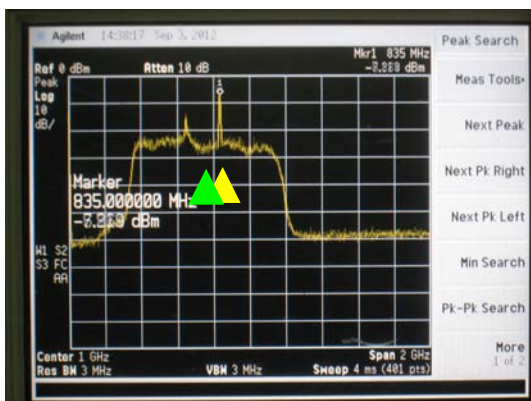


図2。6.7 GHz 帯スプリアス。（左）対策前（右）対策後

## 筑波大学報告

### ○筑波大学 VLBI 関係

- ・大学連携 VLBI 経費により、装置開発・保守・運用を行っている。
- ・上記経費により本年度から研究員1名を雇用（3年契約）。
- ・大学院生（修士+博士）は常時3～5名程度、学部4年生（卒研生）は2～4名程度。

### ○国土地理院 32m アンテナ（K帯）の装置関係

- ・観測周波数帯 19.5～25.2 GHz
- ・第一中間周波数 4～8 GHz
- ・分光周波数幅 1 GHz × 2 （同時観測）
- ・左右両円偏波 同時観測可
- ・システム雑音温度 70～100 K （冬季、天頂）
- ・装置状態（現状）
  - ・副鏡ステイの修理修了（国土地理院）、アンテナは観測可能。
  - ・受信機は1偏波の一部部品が故障。取り寄せ中。
  - ・単一鏡観測用の強度校正装置が故障。修理中。
  - ・アンテナのポインティング  
特定の AZ で大きく（50"～80"）ずれるところがある。  
原因調査中。（国土地理院と相談予定）  
全体ではポインティング悪い。AZ 毎に器差ファイルを変えるか。

### ○観測

- ・大質量星形成領域のアンモニア観測を継続中  
オリオン分子雲（OMC1～3）は終了。論文作成中。
- ・銀河面のアンモニア掃天観測  
継続中。L $\sim$ -0.5°～1°の部分をD論予定。
- ・近傍系外銀河の中心部  
いくつかの銀河で新検出（NGC 3079 吸収線, NGC 6946 輝線）。  
この冬に追観測して、来年度論文化予定。

## 事務局からの報告

2012年10月15日

VLBI 懇談会事務局 NICT 関戸衛

### 1. 会計支出について

- ① 2011年度シンポジウム集録の発行・送付  
印刷代+発送費として246,730円 を支出しています。
- ② 学生幹事 名越さん(山口大学)への幹事会への旅費補助  
学生幹事への費補助として、第一回幹事会(5月18日)32000円の支出を行いました。また、第二回幹事会(10月15日)32000円の支出を予定しています。

### 2. 2012年1月から5月までに連絡のあった入退会員(敬称略)

#### A) 入会

大久保 寛(日本通信機), 田邊 正(国土地理院)、熊澤 寿樹(東陽テクニカ)、  
Chibueze, James O. (鹿児島大学)

#### B) 退会

仰木 一孝(日本通信機)、西堀 俊幸(JAXA)、武士俣 健(天文台)、林佐絵子  
(天文台)

#### C) 異動

辻宏道(国土地理院)

#### D) メールアドレス変更など

# VLBI懇談会シンポジウム 若手セッション開催に向けての進捗 報告

山口大学大学院理工学研究科  
博士後期課程1年  
名越 遥  
他学生V懇会員一同

## 開催場所・日程

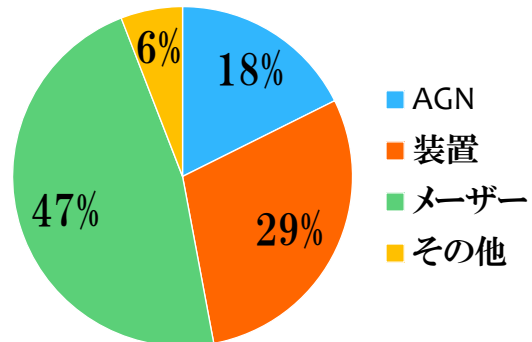
- \* 場所
  - NICT 小金井(本家V懇シンポ会場と同じ)
  - すでに役員会で了承済み
- \* 会場設営
  - LOC(学生V懇用)
  - 選出済み
    - \* NICT側 ○市川、関戸、小山
    - \* 学生側 ○名越(山大)、秋山(東大)、水野(鹿児島大)
- \* 開催日程
  - 12/17(午後)~12/18(午前)
  - 細かいプログラムは今後



# 発表希望調査の結果(10/3～10/9)

- \* 学生V懇のメンバー内で講演希望者数を把握するため実施
- \* 総人数=17人  
→total 305分  
→五月の提案時から人数に変化なし
- \* 若手セッションを通じてV懇シンポへの学生の参加増が見込める

発表人数の内訳



# 今後の予定

- \* 参加申し込み
  - \* V懇メーリスにサーキュラーを流す(11月初旬)
  - \* 締切(11月中旬)
- \* プログラム作成
  - \* 申し込み締め切り後(11月中旬)
  - \* 特別セッション「KVN+VERA観測開始に向けて」パネルディスカッション

# 発表希望者の内訳

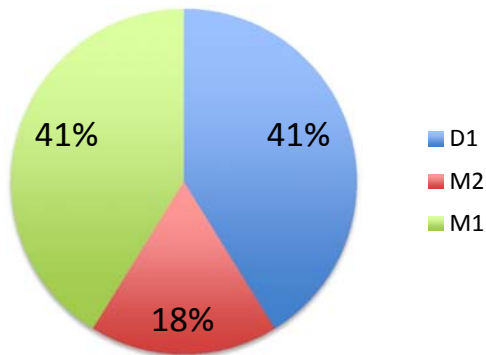
名前	所属	学年	講演タイトル	講演時間	ジャンル
名越遼	山口大学	D1	山口32m電波望遠鏡による銀河中心ローブの電波再結合線観測	20	その他
秋山和徳	東京大学	D1	Sub-mm VLBIの観測結果のレビューと将来展望	30	AGN
日浦皓一郎	北海道大学	M2	GENJIプログラム:電波銀河3C 84のモニター観測	20	AGN
柳楽央至	山口大学	M2	RL-NLS1 PKS 1502+036のradio loudnessの起源	20	AGN
水野いづみ	鹿児島大学	D1	VERA水沢局の偏波観測のシステムと校正手法	30	装置
齋藤悠	茨城大学	D1	茨城32m電波望遠鏡のアンテナ性能評価(+整備の進捗)	20	装置
木村篤志	山口大学	M1	山口32m電波望遠鏡用装置開発の現状報告	10	装置
スンカンロウ	茨城大学	M1	茨城32m鏡22GHz帯冷却受信機開発	10	装置
森智彦	茨城大学	M1	茨城32m電波望遠鏡搭載用22GHz帯冷却受信機の性能評価	10	装置
亀崎達矢	鹿児島大学	D1	Discovery of the maser feature associated with the X-ray-loud Class 0 protostar in the Star Forming Region NGC2264	30	メーザー
志野渚	国立天文台	D1	メタノールメーザーによる大質量星の形成シナリオの検証	30	メーザー
下村忠資	山口大学	M1	6.7GHzメタノールメーザーの視線速度ドリフト・バースト現象	20	メーザー
松尾光洋	鹿児島大学	M1	VERAによるIRAS07024-1102の年周視差測定	10	メーザー
宮崎竜乃介	鹿児島大学	M1	IRAS18553+0414の位相補償解析結果	10	メーザー
吉田友哉	鹿児島大学	M1	IRAS18563+0428の位相補償解析	10	メーザー
齋藤貴文	茨城大学	M2	JVNを用いたG8.683-0368のメタノールメーザー観測による固有運動の導出	10	メーザー
亀崎達矢	鹿児島大学	D1	周期光度関係と半規則型変光星	15	メーザー

## 2012年度学生V懇シンポジウム プログラム(案)

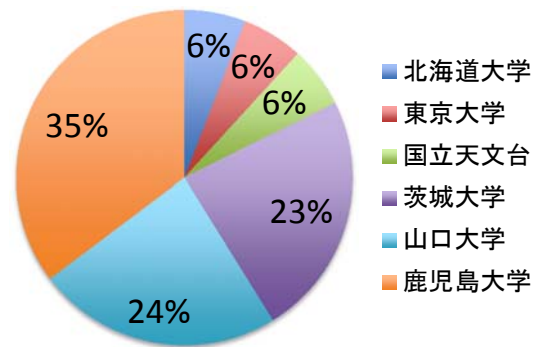
- \* 二日間開催(初日:午後、2日目:午前)
- \* 1日目: 研究発表(17名が発表予定)
  - \* 分野ごとセッションを分けて、1人10-30分程度口頭発表
  - \* 例:Maser、Thermal Line、AGN、装置開発
- \* 2日目: 特別セッション「KVN+VERA観測開始に向けて」
  1. 各WGに実際に参加している学生によるKVN+VERAのレビュー
    - \* AGN WG:秋山(東大)、Astrometry WG:坂井(総研大)、Evolved star WG:親泊(鹿児島大)、Star Formation WG:未定、VERA両偏波:水野(鹿児島大)
  2. KVN+VERAの観測に関するパネルディスカッション
  3. KVN+VERAの将来計画に関する意見交換・議論
    - \* 例:VERA両偏波化、VERA 86 GHz、JVNとのシナジーなど

# 発表人数の内訳

学年ごとの発表希望者の内訳



大学毎の発表希望者の内訳



発表時間の内訳

