

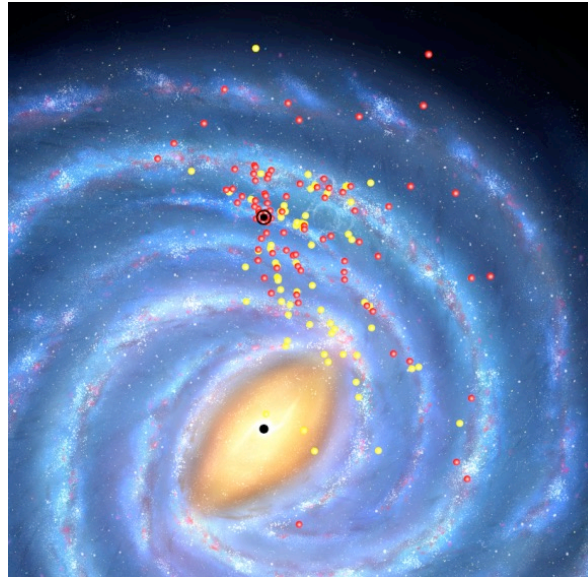
VERA/KaVA 観測運用実績

2016年9月 - 2017年8月

国立天文台水沢 VLBI 観測所

柴田克典

VERA観測結果報告



この後の講演

永山氏 “VERA の最新の解析結果”

中川氏 “VERA を用いた長周期変光星の位置天文観測”
を参照ください

主な観測内容

- VERA 観測 (AOC 運用)
 - プロジェクト観測
 - ・ 約 49 天体 (内 43 GHz 1 天体、6.7 GHz 3 天体) を
1 - 3 ヶ月おきに
 - VERA 共同利用観測
 - 測地観測 (22G を毎月 1-2 回) + AOV / IVS (S/X)
 - 43 GHz, 22 GHz, 6.7 GHz フリンジチェック観測
 - 試験観測 (EAVNフリンジ試験など)
- KaVA (KVN and VERA Array) 観測
 - 22 GHz, 43GHz
 - KaVA共同利用観測を 2014 年 1 月から開始
- VERA 単一鏡観測 (入来局 + AOC)
 - 水メーザー、SiO メーザーのモニター観測
- 大学連携 VLBI 観測 (JVN) に参加
 - 6.7 GHz, 8 GHz, 22 GHz

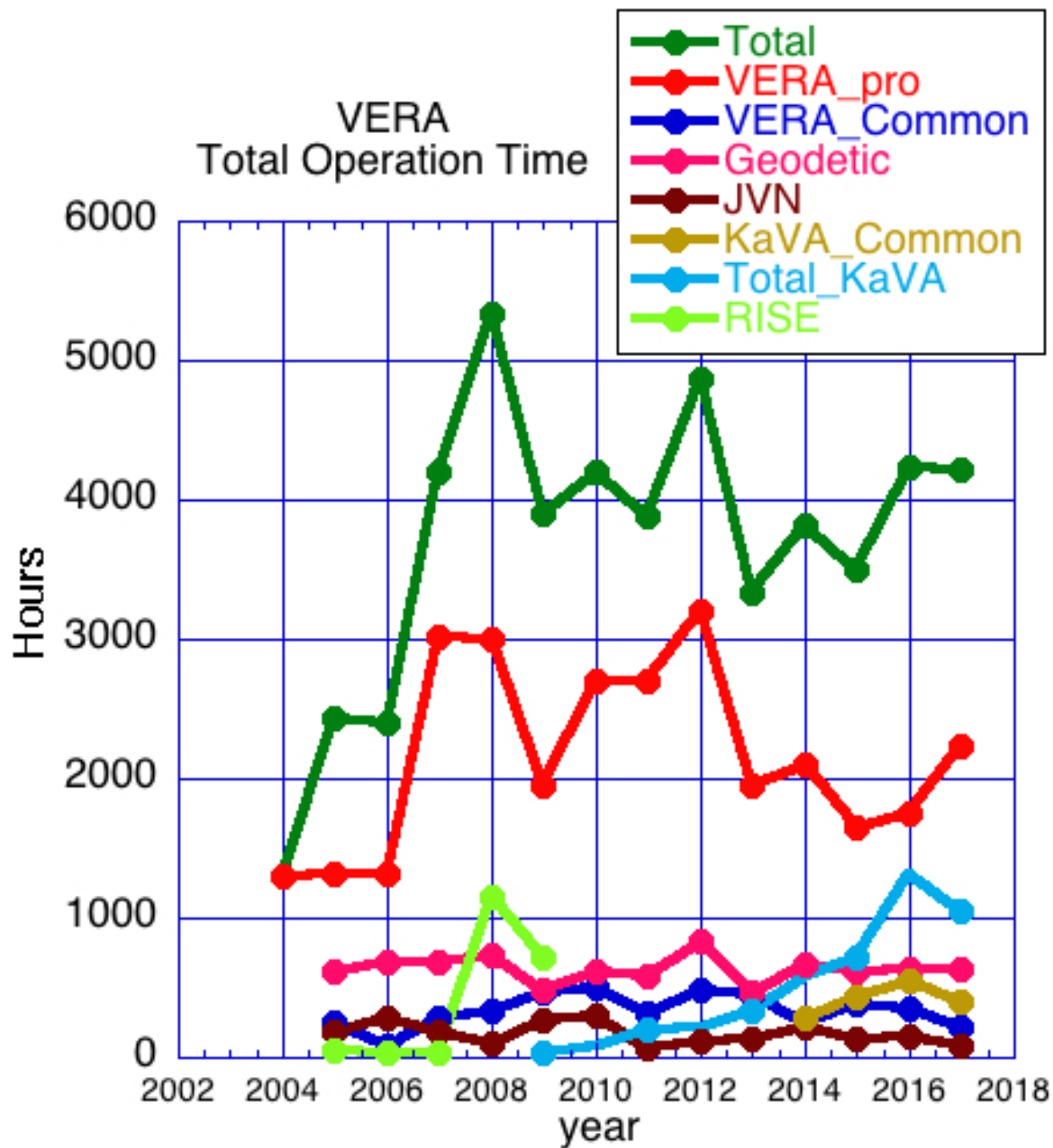
VERA 観測運用 2017

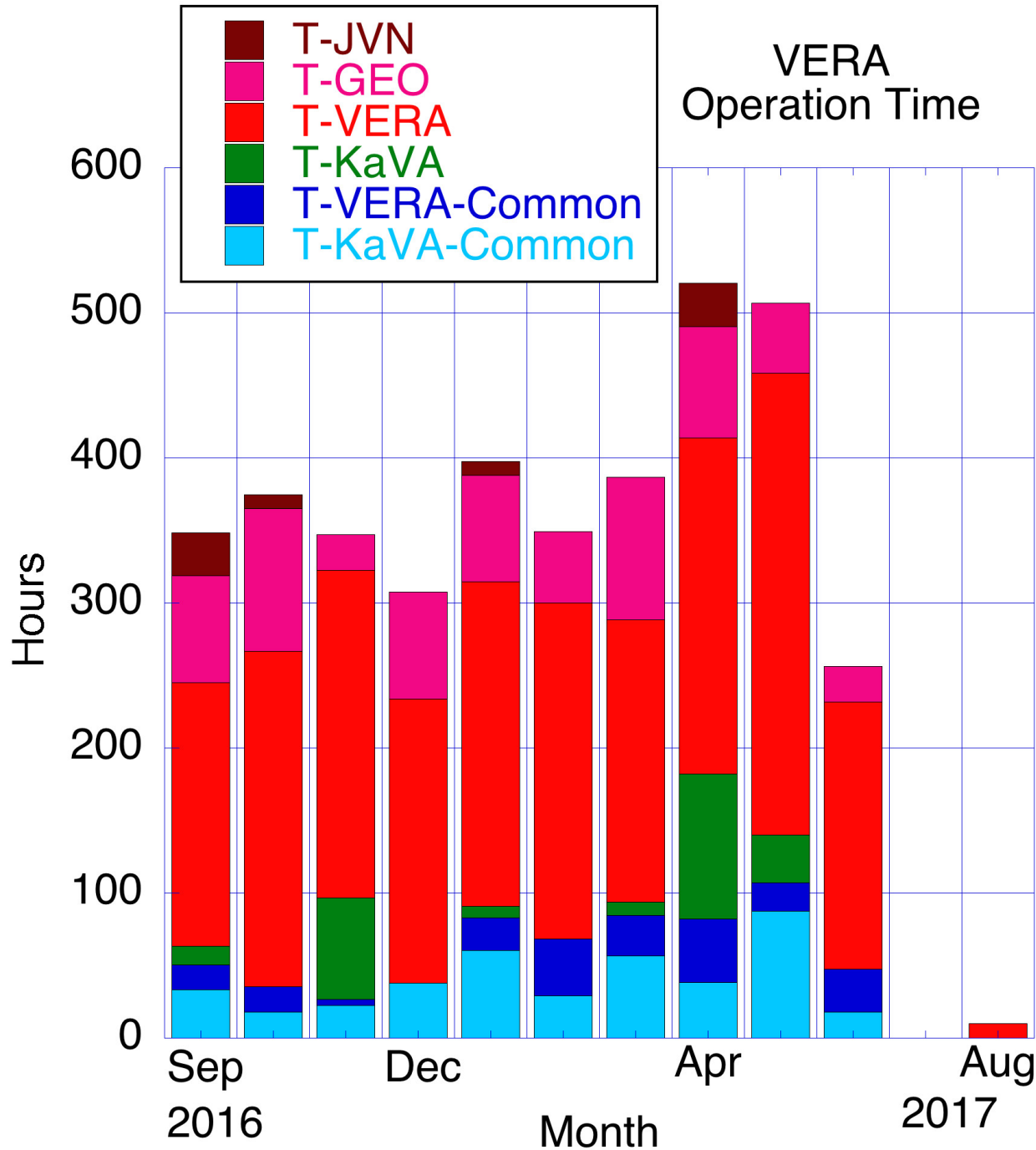
- ・ AOC 運用（ネットワーク運用）
 - 1日3交代、24時間、46週（年間保守、年始年末を除いて）
24時間国立天文台スタッフが運用（2015年4月より）
年間定期保守 2017年6月15日 - 8月12日
 - ・ 他に毎月3日間程度を保守日
 - 単一鏡観測
 - ・ 水沢、小笠原、石垣島は AOC より運用
- ・ 鹿島 34m、野辺山 45m 運用（共同利用観測時）
 - 野辺山45m => 国立天文台で運用
 - 鹿島34m (22GHz のみ) => 記録（光結合）だけ国立天文台で運用
- ・ 水沢相関局
 - 2015年4月より運用開始
 - 国立天文台スタッフ（水沢運用グループ）による運用
 - 定常運用は OCTADISK 1 Gbps 記録のみ

2017 VERA 観測実績

- 2016年9月—2017年8月
計 508 観測、4216 時間

	観測数	観測時間(h)
VERA 観測	321	2229
VERA 共同利用観測	27	221
VERA 測地観測	27	641
大学連携 VLBI 観測	8	78
KaVA 観測	77	645
KaVA 共同利用観測	48	402

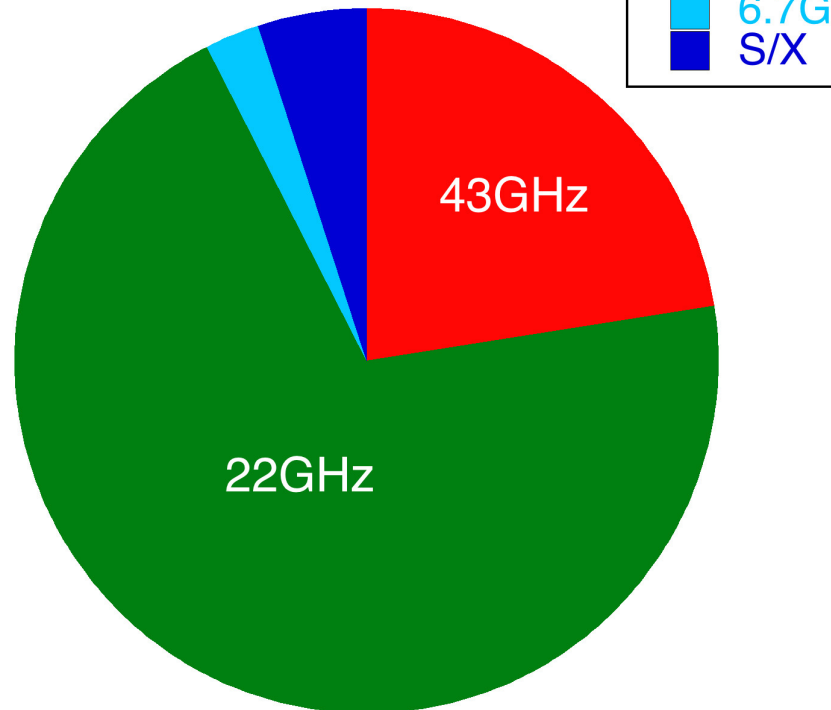




2017 VERA/KaVA 観測実績

S/X	6.7GHz	22GHz	43GHz	合計
212 h	108 h	2949 h	947 h	4216 h
5.0 %	2.6 %	69.9 %	22.5 %	100 %

The Proportion of Frequency Band



2016-2017 年障害概要（運用停止日数）

天候など

台風：水沢（1）、入来（3）、石垣島（4）

雪：水沢着雪（6）、入来積雪（0）

計算機関係

ネットワーク障害（三鷹ー水沢）（1）

20m アンテナ

2B 障害（原点消失）：石垣島（1）

FR 障害：小笠原（9）

受信機系

ダウンコンバーター故障：石垣島 K-band（1）

VERA 観測運用－ 2017 新規－

- 2Gbps/4Gbps 記録定常運用化
 - 2Gbps x 1 beam : ADS1000+OCTADISK
 - 2Gbps x 2 beam : ADS1000+VSREC
 - 2017 年 9 月から開始
 - 水沢相関局で相関処理定常化
- 詳しくはポスターを参照ください
足立氏
”VERA 定常運用における信号記録と相関処理の流れ“

VERA 観測運用－ 2017 今後の予定－

- ・ 目標 年間 4200 時間観測

－ 内訳

- ・ VERA project 2000 時間
- ・ 測地観測 650 時間
- ・ 共同利用 (KaVA 含む) 700 時間
- ・ KaVA Large program 500 時間
- ・ JVN 150 時間
- ・ EAVN 200 時間