

=====

第 12 回 ミリ波サブミリ波受信機ワークショップ
final circular (2011 年 11 月 15 日)

開催日：2011 年 11 月 18 日(金)から 19 日(土)まで
場所：大阪府立大学・サイエンスホール
(〒599-8231 大阪府堺市中区学園町 1-1)

大阪府立大学への道のり

<http://www.osakafu-u.ac.jp/access/>

中百舌島 (なかもず) キャンパス

<http://www.osakafu-u.ac.jp/info/campus/nakamozu.html>

http://www.osakafu-u.ac.jp/info/campus/nakamozu_zoom.html

サイエンスホールは A 1 2 棟 (なかもず門入ってすぐ)

主催：

国立天文台 ALMA 推進室

名古屋大学 太陽地球環境研究所

大阪府立大学 21 世紀科学研究機構「宇宙科学技術研究センター」

世話人：小川 英夫 (大阪府立大学)、前澤 裕之(大阪府立大学)、
野口 卓 (国立天文台)、水野 亮 (名古屋大学)、
米倉 覚則 (茨城大学)、木村 公洋 (大阪府立大学)

口頭発表は、講演時間 15 分 + 質疑応答 5 分
ポスター紹介は、3 分 (質疑応答なし)

■■■11 月 18 日(金曜日)■■■

○開催の挨拶 13:30 13:35 小川 英夫 大阪府立大学

○セッション 1 13:35-14:55 (15 分+5 分)

13:35 13:55 大島 泰 国立天文台

ASTE 搭載用 TES ボロメータカメラの開発(1)

13:55 14:15 竹腰 達哉 北海道大学/国立天文台

ASTE 搭載用 TES ボロメータカメラの開発(2)

14:15 14:35 関根 正和 国立天文台/東京大学

サブミリ波観測用超伝導共振器カメラの開発

14:35 14:55 日比 康詞 国立天文台

32 チャンネルマルチチップモジュールの完成と SIS 光子検出素子アレイとの結合試験の見通し

14:55 15:15 永井 誠 高エネ研

QUIET 実験の偏光検出器とその性能評価

15:15 15:35 休憩

○セッション 2 15:35-18:00 (15分+5分)

15:35 15:55 大浜 晶生 名古屋大学

NANTEN2 望遠鏡の進捗と開発

15:55 16:15 西村 淳 大阪府立大学

1.85m 電波望遠鏡プロジェクトの進捗

16:15 17:20 ポスター発表 21件 1件3分

P1 大田 泉 近畿大学

テラヘルツ時間領域分光法を用いた光学素子評価システム

P2 黒岩 宏一 大阪府大/国立天文台

100 GHz 帯ショートスロットハイブリッドカップラーの研究開発

P3 大野 剛志 日本通信機株式会社

InP HEMT MMIC を用いた 40GHz 帯冷却低雑音増幅器の開発

P4 石徹白 晃治 KEK

コヒーレント型偏光検出器における新しい復調方式の開発研究

P5 氏原 秀樹 情報通信研究機構

統計的手法による微弱雑音測定システムの開発

P6 氏原 秀樹 情報通信研究機構

広帯域フィードの開発

P7 長崎 岳人 筑波大学

南極 30cm 望遠鏡進捗状況

P8 椎野 竜哉 東京大学

ASTE 望遠鏡での 0.9, 1.3-1.5 THz 帯分光観測へ向けた受信機開発 (1)

P9 古屋 隆太 東京大学

ASTE 望遠鏡での 0.9, 1.3-1.5 THz 帯分光観測へ向けた受信機開発 (2)

P10 棚田 遼 名古屋大学

アルゼンチン共和国リオ・ガジェゴスのミリ波大気分光装置の 100GHz 化

P11 黒田 豊 名古屋大学

NANTEN2 望遠鏡に搭載するマルチビーム受信機光学系の開発

P12 片瀬 徹也 大阪府立大学

野辺山 45m 電波望遠鏡に搭載する 100GHz 帯マルチビーム受信機の開発

P13 古家野 誠 大阪府立大学

野辺山 45m 新マルチ受信機「FOREST」用新 2SB 受信機の評価

P14 徳田 一起 大阪府立大学

40GHz 広帯域直交偏波計(Ortho-Mode Transducer)の開発

P15 村田 泰宏 JAXA

宇宙科学研究所および JAX のアンテナの状況

P16 菊池 冬彦 国立天文台

SELENE-2/VLBI ミッションによる月内部構造制約

P17 宮村 太基 山口大学

山口 32m 電波望遠鏡用 22GHz 帯冷却受信機の開発

P18 米倉 覚則 茨城大学

茨城 32m 電波望遠鏡 (日立アンテナ、高萩アンテナ) の現況

P19 滝沢 美里 茨城大学

茨城 32m 鏡搭載用 6.5-8.8GHz 帯低雑音広帯域受信機システム開発の進捗

P20 太田 裕也 大阪府立大学

1.85m 電波望遠鏡搭載 230GHz 帯両偏波 2SB 受信機の開発

P21 小島 義晴 大阪府立大学

1.85m 電波望遠鏡における定在波除去装置の開発

17:20 18:00 ポスターセッション

○懇親会 18:00-20:00

■■■11月18日(土曜日)■■■

○セッション3 9:00-10:20 (15分+5分)

9:00 9:20 中島 拓 国立天文台

野辺山 45m 鏡用 2SB 受信機システムの開発状況

9:20 9:40 酒井 剛 東京大学

野辺山 45m 望遠鏡 70 GHz 帯 140 GHz 帯受信機について

9:40 10:00 前澤 裕之 大阪府立大学

NMAF号機の単一鏡化による惑星大気環境観測SPARTプロジェクトの進捗・紹介

10:00 10:20 水野 亮 名古屋大学

南米-南極域ミリ波観測網の現状

10:20 10:40 休憩

○セッション4 10:40-12:20 (15分+5分)

10:40 11:00 菊池 健一 情報通信研究機構

超伝導サブミリ波リム放射サウンダ (SMILES) の状況報告

11:00 11:20 菊池 健一 情報通信研究機構

火星サブミリ波サウンダ (FIRE) の概要

11:20 11:40 水野 範和 国立天文台

ALMA の進捗 (仮)

11:40 12:00 水野 範和 国立天文台

ALMA 12m、7m アンテナ性能評価について (仮)

12:00 12:20 金子 慶子 国立天文台

ALMA Band10 受信機開発の進捗

○まとめ 12:20 12:30 野口 卓 国立天文台

12:30 13:30 昼食

○フィルタ講習会

13:30 14:30 阿部 安宏 大阪府立大学 高周波フィルタの設計と調整

14:30 15:30 府大 1.85m 電波望遠鏡受信機システムを例にした応用編 (実験室ツアー)

フィルタ講習会

電波天文において、受信機の低雑音化は量子雑音にせまる段階となりました。

IF系においては高帯域化が一般的となり、さらにバックエンドも高帯域化が急速に進んでおります。これらの回路系を自由に製作するためには、フィルタが急須の回路素子であることは言うまでもありません。

5年前にもフィルタ講習会を持ちましたが、第二弾として時間は短いのですが、再び阿部さんをお願いして進めることになりました。

内容は、フィルタ設計の理論的な講演と、大阪府大 1.85m 電波望遠鏡受信機を例ととりあげ、実験室での実演、見学です。

皆様、是非ご参加ください。