

午後のスケジュールについて

- 13:30 – 13:50 session2 に関する議論

ここから session3

- 13:50 – 14:10 古屋玲 “SCUBA2+POL2”
- ...

16:05から session 4 総合討論

* 来年度(2018年)の宇電懇シンポジウムの「テーマ」?

平成29年度
宇宙電波天文学懇談会
シンポジウム

session 2: 議論

河野孝太郎(東京大学)

DAY1: 長年の常識を覆しつつある瞬間に我々は立ち会っている

- Position Switch法 → FMLO (谷口暁星さん)
- CLEAN法 → スパースモデリング (秋山和徳さん)
- IF帯域 (4-8GHz? 4-12GHz?) → 2-20GHz? 3-30GHz? (小嶋さん)
- RF帯域 (ALMAは10バンド) → Band7+8も実現可能? → ALMAのmulti-beam化への道 (小嶋さん)
- flatなT(RX)を持つBand 10 new receiver
 - 従来の常識を超える高臨界電流密度SIS junction
- 数10GHz幅から数100GHz幅を低分散超広帯域分光 (遠藤さん) ←「電波」では最も不得手とされていた
- エキスパートが集まる学際的環境 → イノベーション

DAY2 (1): 大口径望遠鏡への技術展望

- **可視近赤外線補償光学の展望** (美濃和さん)
 - 要素技術開発には10年先を見据え莫大な投資が必要 → しかしハワイ観測所にその体力がなくなりつつある
 - 最先端技術を持つグループとの共同研究
 - 開発タイムスケールの長期化。small package化が鍵？
- **3.8m分割鏡望遠鏡** (栗田さん) Keckにつぐ位相合わせ鏡
 - 数100点の構成部品で数100kgを支えつつ、数10nmの精度を出す (それでこそ制御が有効になる)
 - 遺伝的アルゴリズムによる構造設計
 - 「大学望遠鏡」の急速な拡大
- **大型可視赤外/電波望遠鏡** (齋藤正雄さん、田村陽一さん)
 - TMTは設計から15年。技術継承のあるべき姿とは？
 - 機会を意図的に与えているか？意識的に進めないと
 - 大口径化への技術的挑戦が結局低コストにも恩恵
 - 干渉技術を使った波面検出。電波版DMは？

DAY2 (2): 各プロジェクトでの技術展望

- 南極テラヘルツ望遠鏡の大規模カメラ開発 (新田さん)
 - さまざまな要素技術開発 (広帯域 corrugated feed horn array、サブ波長構造を使ったAR機構等)
 - テラヘルツ帯MKID開発は今後の課題
- SKA1/SKA2に向けた技術開発展望 (青木さん)
 - SKA-Midへの日本の寄与: 超広帯域フィード開発、VLBIバックエンド、望遠鏡AIV活動、Band5広帯域受信機 (4-26 GHz; まずはBand5c = 14-26 GHz)
 - SKA-Lowへの日本の寄与: AIV活動、MWAでのノウハウ
 - 集光力不足? 電力? 技術革新が必須 → 企業での新技術
- GroundBIRDの技術開発展望 (田島さん)
 - 120 deg/secでscanするMKIDアレイ!
 - 独自性と流行(国際協力)に乗るバランス
 - μ MUX (= detectorはTES + readoutはMKID) という流れも
 - 放射冷却でIR block → 大開口窓化へ Radio Transparent MLI