

V01a 最早ブラックホール結像装置：キャラバンsub2

三好真, 古屋玲 (国立天文台), 中島潤一, 関戸衛, 小山泰弘, 氏原秀樹, 入交芳久 (NICT), イシツカホセ (ペルー IGP), 朝木義晴, 加藤成晃, 坪井昌人, 竹内央 (宇宙研), 春日隆 (法政大学), 冨松彰 (名古屋大学), 高橋真聡 (愛知教育大学), 江里口良治, 吉田慎一郎 (東京大学), 小出眞路 (熊本大学), 高橋芳太 (理化学研究所), 岡朋治 (慶應大学), 川口則幸 (国立天文台)

ブラックホール(事象の地平線)を最早で観測検出することに特化したサブミリ波 VLBI ネットを検討している。撮像 simulation から、既存のサブミリ波望遠鏡の寄せ集め VLBI では、超長基線ばかりで、その検出は困難、短基線 (2000km 以下) が必要であることが判っている (Miyoshi ら 2004,2007)。大型固定球面鏡による集光力、移動局による uv カバーの確保、さらに銀河中心事象の地平線撮像だけに特化(と叫ぶ)短基線活用のサブミリ波帯メーザ源の VLBI 観測も可能) 現実的な「仕分け対応」のコストダウンシステムの実現を狙っている。

2009 年秋年会以降、

- (1) ボリビア・チャカルタヤ宇宙線観測所 (標高 5300m) の調査：チャカルタヤ山頂は大型アンテナを設置する空間は十分有り。
 - (2) 2003 年に閉鎖されたチリ・ラシラの SEST15m 鏡 (標高 2400m) の現状の調査：制御・受信系の再投入、副鏡駆動系の修繕を行えば 230GHz までの観測は十分可能。
 - (3) サブミリ波帯球面鏡の先駆者 Ramesh らとの技術検討、
- さらに (4) 春日らによる絞り法による廉価アンテナ作成実験 (国立天文台・技術センタ - 利用) を開始した。これらを報告する。(注：SEST 鏡の調査は井上・浅田ら、台湾 ASIAA のサブミリ波 VLBI グループとの共同作業であり、ASIAA はその VSOP2 リンク局としての利用を含めて探っている。)