

- SKA 50MHz-25GHz 豪州100万台 アフリカ南部
15m鏡2500台 最大基線帳3000km
 - SKA1(10%) $z=6-12$ HI直接撮像、SKA2 $z=12-30$
 - SKA1 建設 2018-2023 本運用2023-2028
 - SKA2 建設 2023- 3-6B\$? 本運用2028-

SKA理事国10か所、日本はオブザーバー国(正式参加は2020年代、ALMA/TMTのめどが立ってから)
ESOなどに似た国際機関を作りたい
- Athena, X線 γ 線衛星 Cosmic Vision L2 ESA+日米
 - 2028年打上 2030年代に確定している唯一のX線衛星
 - 2016 Instrumentation AO 2020 確定
 - カロリメータ 高エネルギー分解能、高検出効率
 - 日本の貢献 冷凍機、サイエンス
 - キーサイエンスに70%時間 Hot Universe, 巨大BH
 - Astro-H 2016- 2022-2023年に別の衛星を
 - 暗黒物質のWarm Hot Intergalactic Mediumの酸素輝線を受ける – DIOS
 - 高エネルギーX線高分解撮像分光 NGHXT
 - HiZ-GUNDAM X-ray&NIR

- ハイパー望遠鏡
 - 中口径望遠鏡の並べた干渉計(輝線長~100km)
 - 瞳の高密化により像面結像
 - 10光年離れた地球を10x10で分解→輝線長80km
 - シミュレーションで適した画像処理法を選定
- JTPF
 - 次のステップ TMT+SEIT、Space coronagraph
 - 2010年代前半に米欧の大きなミッションはストップ
 - WFIRSTへの寄与、WACO 9桁(目標10桁)コントラスト
 - 日本でコロナグラフ(の一部)の開発に寄与
 - 2020年代 30m級望遠鏡で地球型惑星の撮像、分光
 - スペースコロナグラフはそれ以降(2030年代~?)

2030年代の天文学

- サイエンス・技術

- HIガス(遠方～近傍)
- 銀河団 $z < 2$ の化学組成進化
- 巨大ブラックホール $z > 6$ のX線光度関数 アウトフロー
- 系外惑星探査(直接検出、撮像)

→ 他波長基幹プロジェクトとの連携もサイエンスケースに反映できると良い

→ 6章とりまとめにも寄与

- TMT時代のすばる

- FL～2033年 TMTを支える観測
- 2033年～ すばるの使い方次第、どれだけ使うのか
次回の検討書マターか