

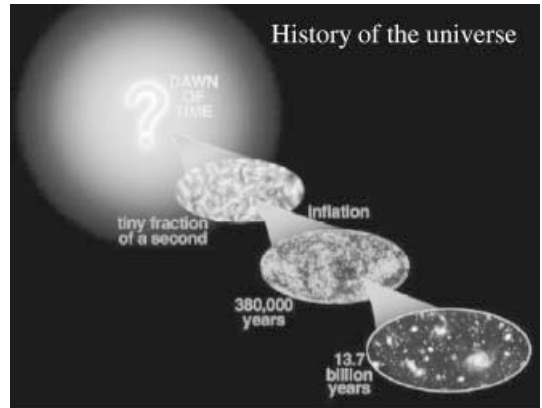
SKA サイエンスワークショップ報告

SKA (Square Kilometer Array) はポスト ALMA (アルマ) の大型電波望遠鏡計画とし ALMA より低周波 (100 MHz–20 GHz) に重点を置き, “宇宙の誕生の由来などを説き明かすことを目的とした” 高感度システムの大型国際共同計画です. 有効面積が 1 平方 km と従来世界をリードしてきた VLA の感度を桁で上回り, 2020 年ころの完成を目指しています.

そこで, このような SKA の現状の報告に加えて, サイエンスの側から見た SKA という議論を行う場を提供するものとして 2004 年 11 月 12 日 (金) 10:00–17:30 国立天文台三鷹コスモス会館にて SKA サイエンスワークショップを開催しました (<http://alma.mtk.nao.ac.jp/~iguchi/SKA/SKAScienceMeeting20041112.htm>).

SKA についての研究会は今回が日本で初めてで, 受付リストに記入をしていただいた方で 30 名, 記入されていない方および世話人の数を足すと総勢 40 名程度の方々が参加し, 白熱した議論が行われました. そして多くのプレゼンターから「SKA 計画への日本参加」の強い要望がありました.

日本が本格的に SKA を推進するにあたり, 日米欧大型国際プロジェクト ALMA 計画との関係は切っても切れない関係にあります. 現在, 国立天文台は ALMA 計画を実行するだけでも一杯一杯であるのに, SKA 計画を実行できる体制を実現できるのか? といった懸念/心配/不安の声がありました. 講演者の中には, 「ALMA 計画予算要求の進捗中に SKA を口にしたいと何度か思ったことがあったけど, 申し訳なくて口にできなかった」といった意見もあり, 電波天文学のみならず物理学からも注目する計画であること (相対論検証など) から “SKA 計画の要望の強さ” が浮き彫りになったと思います.



From Richard Schilizzi Presentation: SKA project overview
© The Square Kilometre Array: A European Forum for industry, ASTRON, 2004-12-3.

今後の電波望遠鏡巨大計画の中で SKA 計画に参加しないということは, ALMA 計画に参加しないと決断したことと等価であり, 本計画をどのようにして実現していくかを検討する必要があると早急にあると実感しました. 本講演者の多くから「国内で SKA を普及していくためにできる限りの協力をする」という発言をいただいたことはたいへんに心強いことです.

一方, ALMA 計画の次のプロジェクトとして, VSOP2 (次世代スペース VLBI 計画) もあり, SKA なのか VSOP2 なのかといった議論も出てくると思っています. ALMA 計画の開発フェーズのピークは 2004–2007, 現地調整フェーズのピーク 2007–2009, 最終サイエンス検証フェーズのピークが 2010–2011 であることから, ALMA から SKA へと “SKA 計画で活躍できる人材” が年度ごとに移動できる可能性があることをコメントしました (世話人 井口: ただし, アルマ日本側プロジェクトマネージャーには確認を取っていない……).

今後 SKA で日本のコミュニティの意見を反映させるようなものにするためにも, 適切な時期に SKA への日本参加を表明することは重要であ

り、早急な討論・検討が必要であると考えています。

〔世話人一同：井上 允（国立天文台 VSOP 推進室：inoue@nro.nao.ac.jp）、井口 聖（国立天文

台 ALMA 推進室：s.iguchi@nao.ac.jp）、齋藤正雄（国立天文台 ALMA 推進室：Masao.Saito@nao.ac.jp）〕。

実行講演プログラム

| | 時刻 | 実質(分) |
|---------------------------------|-----------|---------------|
| 午前セッション (10:00-11:45) | | |
| | 座長：井上 允 | |
| 1. SKA について/SKA のサイエンス | 井口 聖/齋藤正雄 | 10:00 (15) |
| 2. SKA: ヨーロッパの現状 | 萩原喜昭 | 10:15 (10+5) |
| 1. UWB による SETI 計画 | 藤下光身 | 10:30 (10+5) |
| 4. SKA による木星シンクロトロン放射の研究 | 土屋史紀 | 10:45 (20+5) |
| 5. SKA による近傍銀河 | 徂徠和夫 | 11:10 (5+5) |
| 6. SKA と VLBI, スペース VLBI | 平林 久 | 11:20 (10+5) |
| Short Discussion | | 11:35 (10) |
| 昼休み (11:45-13:00) | | |
| 午後前半セッション (13:00-15:00) | | |
| | 座長：井上 允 | |
| 7. 原始星ジェット of MHD シミュレーションと電波観測 | 上原一浩 | 13:00 (20+5) |
| 8. 偏波観測から迫る星間磁気乱流の構造 | 釜谷秀幸 | 13:25 (30+20) |
| 9. SKA でしか見えない惑星形成の現場 | 北村良実 | 14:15 (20+5) |
| 10. 大規模構造探査の現状と展望：可視光から電波へ | 谷口義明 | 14:40 (30+5) |
| 休憩 (15:15-15:35) | | |
| 午後後半セッション (15:35-17:00) | | |
| | 座長：齋藤正雄 | |
| 11. 銀河団の非熱的側面 | 大橋隆哉 | 15:35 (40+5) |
| 12. 21 cm 線によるトモグラフィ | 杉山 直 | 16:20 (30+5) |
| 13. 銀河形成から見た SKA への期待 | 太田耕司 | 16:55 (10+5) |
| 全体議論 (17:10-17:25) | 司会：齋藤正雄 | 17:10 (20) |

井口 聖 (国立天文台 ALMA 推進室)