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、サイエンスの間から見た 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の足すと総勢 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 計画を担当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？ といった懸念が心配の声がありました。講演の中には、「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、電波天文学の今後を視野に物理学者からも注目する計画であること（相対論検証など）から "SKA 計画の希望の強さ" が浮き彫りになったと思います。

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すること等対策であり、本計画をどのように実現していくかを検討する必要が早急にと実感しました。本講演の多くは「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けたことはたいへん心強いことです。


今後 SKA で日本のコミュニティー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 へ日本参加を表明することは重要である。
実行講演プログラム

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

井口 聖（国立天文台 ALMA 推進室）