



の VLT に更に 2m クラスの望遠鏡を 2 本加えて干渉計を作る計画も紹介された。石黒氏は、マウナケア山頂に既設及び計画中の望遠鏡群によるサブミリ波干渉計の実現可能性を追求した。4m の時代が過ぎて 8m の時代となり、そしてその後には確実にアレイ望遠鏡の時代が来るであろうと感じさせるセッションであった。

最終のセッションⅧではスミス氏が、大型望遠鏡のコストダウンの方策をレビューし、その究極の形態としての単機能望遠鏡 (SST: Spectroscopic Survey Telescope) 計画を紹介した。ホール氏のまとめの講演に続く討論で AAO のキャノン台長が若い人材の育成の重要性に触れ、日本の若い人が勉強に来ることを AAO では歓迎すると発言して下さったのは有難かった。

4. シンポジウムの成果と今後の課題

本シンポジウムによって、JNLТ 計画及び外国の諸計画の現況及び技術検討のレベルについて関係者の間に世界的な共通認識が生れ、JNLТ 計画は 21 世紀へ向けての世界の大望遠鏡計画の中でその地位を確立した。JNLТ の技術検討の成果は国際的に高く評価された。このことは、当初予定されていなかったサブミーティングがいくつか会期中に急遽設定され、アクティブサポート

機構、ドームデザイン、JNLТ の運用協定などについて関係者の間でつっ込んだ議論が行われたことからもうかがい知ることができる。シンポジウム翌日には技術協力に関する日英協議も開かれた。シンポジウム及びこれらのサブミーティングでの議論を通じて JNLТ の技術側面での自信が深まった。

主鏡のアクティブサポートの方式や支持点数、ドーム構造など技術的問題における違いに加えて、JNLТ 計画と外国の諸計画の間の philosophy の違いも明らかになったように思われた。外国の計画の多くには、経済的な理由からコストダウンを優先し、そのための技術開発といった姿勢さえ見られた。このために望遠鏡の性能を犠牲にし、4m 鏡で可能であった観測機能のすべてが必ずしも実現できないという事態が起っている。これに対し JNLТ 計画は、新しい技術開発の真髄は新しい可能性を次々と広げてゆく所にあると主張しているように見えた。徹底的に熱源を排し完全に温度制御を行う JNLТ のドームの概念設計が示された時、外国の参加者の間からはため息すらもれたようであった。

このシンポジウムを機に、残された技術的検討項目の調査検討、観測装置の開発体制の構築、関係各方面へのアピール等、JNLТ 計画の一刻も早い実現に向けて心を新たにしていかなければならない。

5. おわりに

このシンポジウムの主催は光学天文連絡会であったが、国立天文台の協賛、日本天文学会の後援の下に開催された。また多くの科学技術財団、企業・会社からの御援助も得ることができた。主催者としてこの機会に厚く謝辞を申し述べたい。シンポジウムの会議録は、Astrophysics and Space Science 誌の特別号として出版される予定である。

JNLТ シンポジウムの印象

林 左 絵 子*

幸いなことにこのシンポジウムに参加出来たので、岡目八目のレポートをする。予稿集を見てつくづく感じたのだが、私は光・赤外の専門ではなく電波屋で、エンジニアまたは装置開発屋でなく観測屋で、ガイジンで(少なくとも受け付けでは)、大型望遠鏡建設の責任ある立場にない(つまり若い?)ということでかなり異端の参加者

である。ただユーザーとして、大型光学・赤外線望遠鏡を早いところトコトン利用したいと狙っているだけ。

一言で表わすなら、大変エクサイティングなシンポジウムであった。

プログラムの始めは、日本の天文学界の活動的な分野の天文学者が登場、X-ray・space・radio での日本の貢献を外国勢に「思い出させる」上で効果的であった。続いてせっかく日本での開催であるから、ここで日本の大

* JAC, Hawaii Saeko Hayashi: An Impression of the JNLТ Symposium

型望遠鏡計画を盛大に披露すればよいのに、やはりそこは日本の主催らしく奥ゆかしくも外国の大型計画の紹介に先を譲ってしまった。結局日本の計画は2日目の午後に初めて登場するのだが、これでは宣伝効果が薄いのでは？ 内容は充実していて、決してガイジンにひけをとらないのだから。

さて、次世代大型望遠鏡の話の最初は、既に建設の進んでいる Keck Telescope. 2m 鏡をつないで 10m 鏡を作るというもの。個々の望遠鏡は現有の技術で（力まかせながら）なんとかなるが、互いの調整が問題。鏡面を作る際に周縁部の研磨がうまくゆかないので、ゴムで引っ張って鏡材を変形させる方法を加えたい。どうもこれは姑息な手段で、長期にわたる変形の戻り方が判らない、このようなちょっとしたことが弱点になるような気がする。支持・調整機構で歪み・ゆがみを除去できればと良いのだが（ひずみとゆがみが、同じ字！）。この望遠鏡の大きな強みは、カリフォルニア大学・カルテク内外の幾つかの有力なグループのもとで装置開発が進んでいること。

続いて 8m 級の単一鏡の計画がぞくぞくと登場。つい2年ほど前までは日本の計画ですら、まあマユツバに近い扱いであったのに、このごろはまるで雨後のタケノコ（形からすると、キノコか）。どの望遠鏡も技術的な見通しは似たもので、鏡面のサポートやドームの温度コントロールに苦心している。確かに直径 8m、厚さが 20cm 程度では、ペラペラの皿で、どう向けてもすぐに形が崩れてしまう。2日目と3日目に行われた日本の発表でもこの2項目に質問が集中していた。

モロモロの計画の名前を並べると、派手なこと派手なこと。マゼラン、コロンパス、ガリレオ（これは 3.5m）、よくあることだが、特にアメリカの計画は名前の人物の出身・国籍などお構いなしだ。あやかることができれば、それでいい？ 但し国家プロジェクトともなると、ESO VLT のようにツマラナイ、もといオゴソカナ名前になってしまう。JNLT はなんとかならないのだろうか。Japanese と所有格にまでする必要が本当にあるのだろうか、あるいはそのような姿勢が国際的に受け入れられるだろうか。他の施設の名前はせいぜい建設・運営の主体を表わすだけで、その利用は国際的に開放されている。EC の仲間みたいな名前の ESO の施設だって、貿易摩擦にもかかわらず（勿論、関係無いはずではあるが）日本人でも使っている。日本の計画も Japan Telescope または Nippon (Nihon) Telescope としてはどうだろうか。

アメリカの国立天文台の 8m 計画の発表と Keck の代読をした L. Barr 氏はガンコそうなエンジニアで、数年前に日本に滞在、国内の天文台をほとんど全部訪問したそそうだ。飛騨天文台だけは雪のため、たどり着けな

ったとか。その頃は大型望遠鏡のかけらも無く、それに比べると日本の天文学界は活動的になったと感心していた。とにかく日本の社会は活気がある……しかしこの渋滞だけは何とかならんかいね。これだけ混んでなお乗用車を使うのはなぜだろう。移動の手段として現実的じゃないのに。なぜ自分で判断してもっと効率的な方法をとらないのだろう。しかし車なら少なくとも座ってられるよ。それに人口密度が高過ぎて、道路と線路に適当にヒトを並べて郊外と都心を結ぶしかないのだ。

日本が新興勢力なら、イタリアは名門が名ばかりから復活しよう。3.5m のガリレオ計画に続き、8m 「双眼鏡」計画にもテコ入れしている。これと直接の関係は無いが、なんとカトリックの総本山バチカンもアリゾナに天文台を作ろうとしている。宇宙論と天地創造をどうやって折り合いつけるのだろうか。

3日目の午前マウナ・ケア天文台群のオン・パレード。冒頭にマウナ・ケアのドン、D. Hall が場所の良さを強調、JNLT の特長に言及して好意的な発表。ただしさすがに現地人だけあって、観測者の好む暗夜が実は年間せいぜい 100 時間と釘をさす。

UKIRT の前所長の T. Lee は、実際の天文台運営にあたって、ヒトが重要と力説、いかに高価な施設もそれを支える・使うヒト次第。

CFHT の R. McLaren は、特に決まった Home Institute が無いこの天文台での装置開発などを紹介。やはりヒトの重要性にも言及していたが、本人も大変好奇心が強く、何事にも意欲的に取り組む。マウナ・ケア天文台群共通の施設でよく出会う。初めての日本でも臆せず、ひとりだけでだいぶ歩き回ったらしい。しかし、銀座や新宿のパワーに圧倒されながらも、日本の天文学についてはまだ努力が不足、ポテンシャルはあるのだと言われた。

シンポジウムの中に知り合った人々からも同様のコメントを得たが、いわゆる欧米の「先進国」の人々は未だに日本の天文学を「文明開化」の途上にあると見ている。確かに会議では、相手にも認められるようなきちんとした結論の用意が無いとか、シンポジウムを最大限に活用した宣伝をしないとか、sophisticated でない。いろいろ手を出すが一流にはなれないさ、との冷やかな（正直な）感想と、若手を海外にどんどん送りなさいという AAO 所長、実はどちらも同じことを言っている。

これに対し一部の人も認めているように、研究面での可能性や技術面では、そうでもない。

だが、実は最も自信がないのは日本人自身ではなからうか。まず私達は自分に対して可能性の実現を証明してゆかねばならない。そういう点で、傍聴していたある若手の言葉「やっぱり自分が頑張らんといかんと思った。」これがこのシンポジウムの最大の成果であろう。