

# IAU アジア・南太平洋地域会議とアングロ・ オーストラリア天文台の近況

北村 正 利\*

昨年12月5日から8日までの4日間、南太平洋ニュージーランドの首都ウェリントンで、第1回目のIAU主催アジア・南太平洋地域会議が開かれ、筆者は同じ東京天文台の寿岳潤、東大理学部の辻隆、名大理学部の松本敏雄氏らと共に出席した。会場はウェリントン市のヴィクトリア大学 (Victoria University of Wellington)。英国や英連邦関係の国々では一つの市に一つの大学しかないのが普通で、大学名によくヴィクトリアという名がついているが特別の意味はないようである (例えば、他にも Victoria University of Manchester)。

IAUの地域会議というのはヨーロッパなどでは良く行われ、昨年8月には第4回目のヨーロッパ地域会議、またラテン・アメリカ地域でも昨年1月第1回が開かれている。今回のニュージーランドでの地域会議の目的は、他の地域にならってアジア・南太平洋地域での最近の天文学研究の急激な成長を一層助けることであるが、ニュージーランドで開かれた理由は、プロの天文人口の少い同国がこの機会に自国の自然科学研究を刺戟したいという強い希望があったためである。会議のスポンサーは勿論、IAUとRoyal Society of New Zealandである。

出席した研究者は約120名、一番多かったのはオーストラリアとアングロ・オーストラリア天文台へ来ている英連邦関係の天文学者で、次がニュージーランド、アメリカ、インドの順で、タイや韓国、ヨーロッパからも出席した。天文人口の割合からいって日本からの出席4名はいささか寂しい気がした。Review講演と研究発表とで100近くの話があったが、時間制限のため研究発表の方はパラレルセッションとなった。セッション別の講演数はおよそ次のようなものであった。(a)宇宙論と銀河25, (b)恒星物理学23, (c)高エネルギー天体物理学11, (d)星間空間14, (e)太陽と太陽系物理学12。日本からは辻氏の“Quantitative Analyses of the Spectra of Cool Stars”と筆者の“Statistical Problems of Am and Ap Stars in Spectroscopic Binary Systems”がReview講演、松本氏の“Near-Infrared Surface Brightness of Our Galaxy”が研究発表で行われた。この会議で発表された全論文はRoyal Society of New ZealandのProceedingに近く出版される予定である。

会議期間中実行委員会が開かれ、次のアジア・南太平

洋地域会議開催について議論されたが、インドネシアのレンバンにあるBosscha天文台が決まった。また会議の最終日には、1985年のIAU総会(1982年総会はブルガリア)をアジア地域で開くようにとのアイルランドのワイマン教授 (IAU Secretary) からの要請文が披露された。インドのバップ (M. K. Vainu Bappu) 教授が立って同国のBangalore市で開きたい旨の立候補発言があった。

ニュージーランドは美しい静かな酪農の国である。大学から見おろすウェリントン港周辺の海岸線の美しさは格別であった。気候温暖、ウェリントンで真夏の平均気温 $20^{\circ}$ 、真冬でも平均 $11^{\circ}$ とか。北島、南島という2つの主要島からなるニュージーランドの総面積は日本の約7割、そこに総人口わずか300万、首都ウェリントンでも32万である。全国に6つある大学の規模はどれも小さく、独立した天文学科を持つところはなく、物理学科や応用数学科の中の一部で天文研究が行われている現状である。のんびりとした生活環境のためか外からの刺戟が少く、学問研究の上でも外国との交流を強く望んでいるように思えた。

帰国後に、南島のカンタベリー大学 Mt. John天文台長のハーンショウ博士 (J. B. Hearnshaw) から、日本の天文学者で同天文台 (経度 $169^{\circ}32'$ 、緯度 $-43^{\circ}59'$ 、海拔1029m)の器械を使う南天天体の観測希望者があれば、特別の便宜を与えたい旨の好意が伝えられた。同天文台の望遠鏡としてはボーラー・シプンス社製の61cm望遠鏡2台と有名な南天のカンタベリー Sky Atlasを作ったアストロ・カメラなどがある。61cmの方は一台が光電測光用で、もう一台はイメージ・チューブをつけて2 A/mmのエンセル・スペクトルをとることができる (Sky and Telescope 56, No. 1, 1978 参照)。

会議終了の翌日、南島のカンタベリー大学へ向う寿岳氏と別れ、筆者は辻氏とともにアングロ・オーストラリア天文台訪問のためシドニーへ立った。シドニーではもと東京天文台電波部におられ、今はオーストラリア人になってCSIRO (Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization)の電波研究所に勤務していられる鈴木重雄氏と奥様の歓待をうけ、お宅で一晩語り明した。オーストラリアの気候が大変適しているとかで、お二人とも大変お元気そうに見えた。

翌朝シドニーを立ってプロペラ機で1時間と20分、荒野の中の町クーナバラブラン (Coonabarabran) へついた。ここはシドニーから北西へ250マイルの距離である。

\* 東京天文台 M. Kitamura: IAU Asian-South Pacific Regional Meeting in New Zealand and Recent Anglo-Australian Observatory.

インドのパップ教授, ちょうど英国から観測に来たミーバン (J. Meaburn) 博士らと機内で一緒になった。クナバラプランの空港から天文台のあるサイディング・スプリング (Siding Spring) 山まで, 太ったオーストラリア人のおばさんタクシーで走ること 40 分, 途中アメリカ西部劇に出てくるような赤ちゃけた地はだの荒地と左右にそびえる不気味な山塊を見ながら, 海拔 1165 メートルのアングロ・オーストラリア天文台 (経度  $149^{\circ}04'$ : 緯度  $-31^{\circ}16'$ ) へ到着した。シドニーへ帰る飛行機は 2 日後にしか来ないので, 2 晩ミーバン博士の観測につき合うことになった。もっともシドニーからここへは, 少しまわり道で不便だが自動車でも 7~8 時間, 汽車でも近くまで 12 時間でこられるそうである。

天文台の敷地はオーストラリア国立大学のもので, 広い構内は起伏が多く, 各種の建物が散在していて, 建物間の往来はもっぱら自動車で行われている。戸外はテント一虫がとびまわり, 顔にまつわるので閉口した。そのため各建物の入口にはどこも網戸がついている。木蔭で野兎やカンガルーの走るのが見られた。アストロノマー・ロッジという宿泊施設があり, 観測に来る天文学者はみなここに泊る。オーストラリア国立大学の経営であるが一泊 30 ドル, ホテルなみである。水の便はわらく 6 マイル下のふもとからポンプで引き上げているそうである。

現在の台長はアメリカ人のモートン (Donald C. Morton) 博士である。ここにある望遠鏡は, まず口径 150 インチの有名なアングロ・オーストラリア望遠鏡 (通称 AAT, 正確には 153.3 インチ), 英国が専用で使っている 48 インチのシュミット, それにオーストラリア国立大学ストロムロ山天文台に属する反射望遠鏡 40, 24, 16 インチの 3 台 (ボーラー・シブンス社製) である。構内には官舎が 10 軒あり, 技術系の人々 10 家族が入っており, 消防自動車まで配置されていた。

天文台の本部は, シドニーの CSIRO と同じ場所であり, 地名をとり Epping Laboratory と呼ばれている。ここにはふだん台長はじめ天文台直属の学者たちがおり, 彼等は観測のときだけサイディング・スプリング山へゆく。ヴィジターで観測にゆくものも先ずここへ立寄らなければならない。ポラロイド・フィルムによる Finding Chart の供給をうけることができる。ボルトン (J. Bolton) 博士の作った位置測定用の TV コンパレーター, パーキンエルマーの PDS マイクロ・デンシトメーター, 64 KB コア・メモリーの電子計算機, 図書館, 研究室などがそろっている。本部とサイディング・スプリングとで事務系・技術系のスタッフは 39 名, この中ナイト・アシスタント (主として技術者) は 7 名である。研究者のポストは台長をふくめ 10, いずれも任期制である。

AAT の観測は 1974 年 12 月から始まっている。毎

晩 1 名のナイト・アシスタントがつき望遠鏡の操作一切に責任を持つ。観測中に故障が起り, アシスタントで手に負えぬ場合は電話一本で 20 分以内に官舎在住の上級専門技術者がくることになっているそうである。シーイングは年間平均 3 秒程度とのこと。望遠鏡はコンピューター・コントロールで操作され, 観測の始めから終わりまで人間が直接手をふれることはない。ポインティングの精度は角度の 3 秒以内, ナイト・アシスタントは毎晩観測の始めか終わりに標準星へ向けてポインティング・エラーを出す。クーデのスペクトル観測はまだなく, 現在もっぱらカセグレン一本やりで, 分散 5~130 Å/mm のスペクトルをとっている。直接のスペクトル・プレートもとることもできるが, IPCS (Image Photon Counting System) を使ったものが多くとられている。筆者が見学したミーバン博士のガス状星雲のスペクトル観測でもこの IPCS が用いられ, 観測室内の TV センサーの上にきれいなスペクトル線プロファイルが見られた。AAT のドームは望遠鏡のある位置が地表から約 30 メートル, 内は 7 つのフロアに区切られエレベーターで昇降するようになっており, 観測室は 7 階であった。

AAT の使用申込みは 1 年 4 期にわけて各期ごとに行われる。望遠鏡の持ち時間は英国側とオーストラリア側とで半分づつ, 申込者はどちらかの委員会へ申込むわけであるが, 最近の競走率は 7 倍とか。今回のミーバン博士 (助手のエリオット博士と共に) は 2 晩だけの割あてしかもらえなかったにもかかわらず, はるばるマンチェスターからやってきたという話を聞いて全く驚いた。旅費のめんどろを見る英国側委員会の基礎的学問研究に対する熱意にあらためて敬意を表した次第である。

UK シュミットの方は 1973 年に観測が始まっているが, チリにある ESO の 1.0 m シュミットと協力して 5° おきの南天サーベイを行っており, ESO が赤色乾板でとっているのに対し, こちらは青色を使っている。南緯  $-17^{\circ}$  以南を全部カバーするのが目標である。スコットランドのエディンバラ天文台の人々が中心になってやっているようである。筆者らが訪れたときその中心人物の一人, トリットン (S. B. Tritton) 博士がこまめに指導にあたっていた。使用プレートは研究目的に応じコダックの IIIaJ, IIIaF, IV N のどれかがほとんどとのこと。南天サーベイには IIIaJ が超増感して使われている。これは数週間の間チッソガスに浸け, 使用直前数時間さらに水素ガスにつけるという独特のやりかたである。増感室や現象室にはいろいろ手ざいくで作ったと思われる工夫をこらした器具がならんでいた。

ストロムロ山天文台に属する 40, 24, 16 インチの望遠鏡は目下使用されていなかったが, 40 インチと 24 インチには EMI 9658 がついており光電測光ができるように

なっていた。

北天に出るシリウスや月、ひっくりかえって見えるオリオン星座などをエンジョイしながら2日間のアングロ

オーストラリア天文台滞在を終え、スタッフと再会を期しつつ帰りはスコールのような雨の中をコーナバラプラン空港へと向った。



図1 ウェリントン大学正門



図2 会議場風景  
(右から Whelan (英国), Manchester (オーストラリア), Bappu (インド))

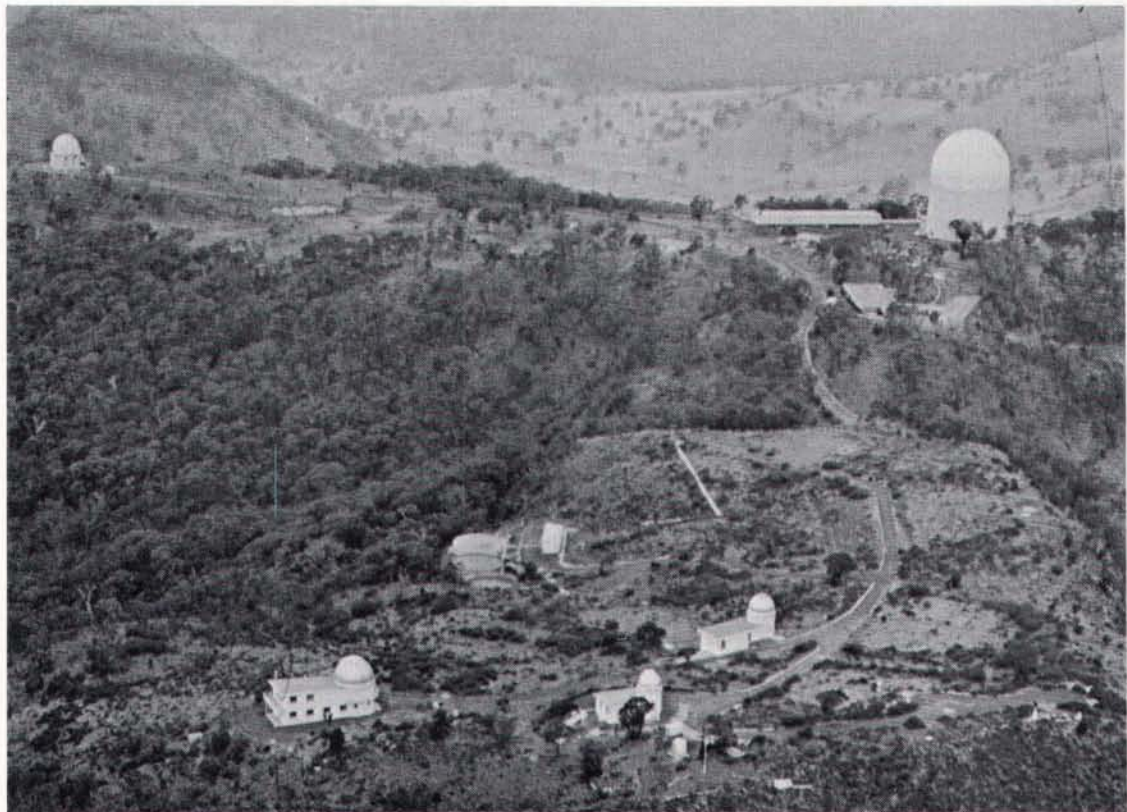


図3 アングロ・オーストラリア天文台全景



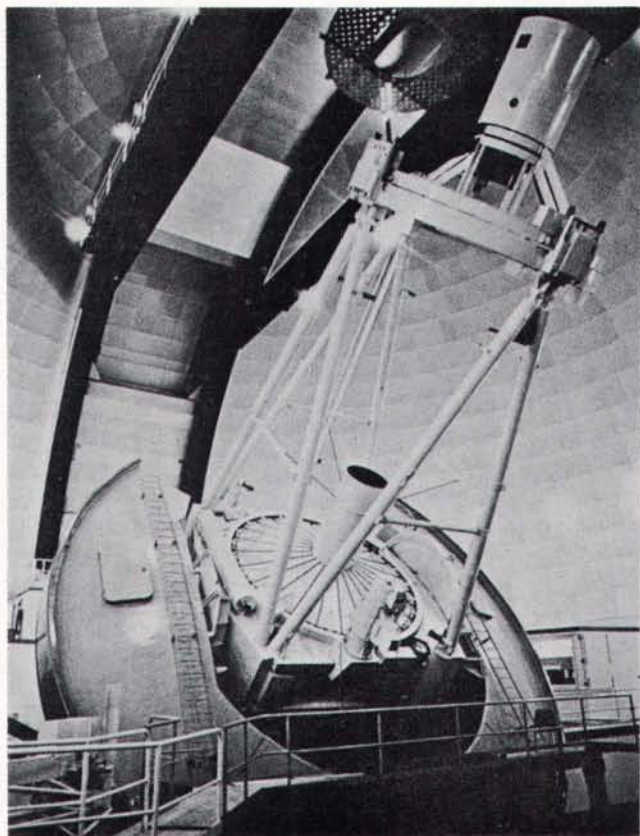


図4 アンブロ・オーストラリア150インチ望遠鏡

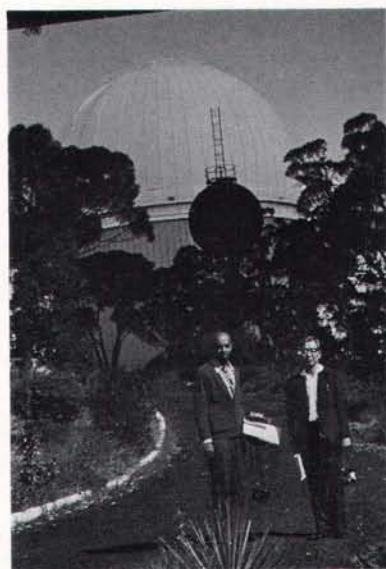


図5 AATドームの前で、パップ教授と共に



図6 UK48インチ・シュミット望遠鏡