

第2回 IAU アジア・太平洋地域会議

北村 正利*

昨年(1981)8月24日から日29までの6日間、インドネシアのバンドンで、IAU(国際天文連合)主催の第2回アジア・太平洋地域会議が開かれた。3年前の1978年に、ニュージーランドのウェリントンで第1回目が開かれたのに続いての開催である。ニュージーランドの時は日本から4名の天文学者が出席したにすぎなかったが、今回の会議には18名が出席した。出席者は、小暮智一・稲垣省五・富田良雄・市川隆(京大)、水野舜(金沢工大)、佐藤直宣・早坂匡(秋田大)、細川良正(山形大)、三上孝雄・岡崎彰(東大理)、石田五郎・市村喜八郎(東京天文台岡山天体物理観測所)、高瀬文志郎・石田蕙一・前原英夫(東京天文台木曾観測所)、赤羽賢司・磯部秀三・北村正利(東京天文台)の諸氏。

出席者は20ヶ国から総数93名。インドネシアからは国内の天文学者・物理学者・LAPAN(インドネシアの宇宙開発事業団)のスタッフなど20数名と最も多く、次が日本(18名)、オーストラリア(12名)、インド(8名)、アメリカ(7名)、オランダ(4名)、英国(4名)、台湾(4名)、チリ(3名)、ニュージーランド(2名)、南アフリカ(2名)、シンガポール(2名)、韓国(2名)の順で、カナダ・スイス・イラク・タイ・マレーシア・フィリピン・中国からも各1名が出席した。外国からの出席者の中にはIAU Presidentのバップ(インド)、Vice-Presidentのフィースト(南アフリカ)、カナダ・ドミニオン天文台長ヴァン・デン・バーグ、チリのセロ・トロロ天文台長ブランコヤアメリカのカーなどよく知られた学者の顔も見られた。東大天文出身で現在ユネスコの大要職にあるジャカルタ駐在の黒田孝氏も会議期間中ずっと出席され、日本人は何かとお世話になった。

バンドンは首都ジャカルタから東南へ180キロ、標高800mの高原都市で一年中の平均気温23°という快適なところである。赤道直下だけのことはあって直射日光はつよく感ぜられたが、乾燥しているため木蔭へ入るとひんやりとしていた。東南アジア有数の近代的都市で、バンドン工科大学を中心にいくつかの大学があり、インドネシア国内での学術的センターといったところである。1955年ここで前大統領スカルノが開いた「アジア・アフリカ会議」(バンドン会議)はこの地を一躍世界的にしたことでよく知られている。

バンドンから車で約40分、郊外の海拔1300mのとこ

ろにレンバンという町がある。ここにボッシュャ(Bosscha)天文台があり、第2次大戦中に宮地政司博士が台長として緯度観測を指揮されたことは有名である。この天文台はバンドン工科大学に属し、旧オランダ植民地時代に大茶園を営み富を得たオランダ人実業家ボッシュャ(K. Bosscha 1865~1928)氏の寄贈によってできたものである。1920年の創立当時は口径60cmの複式屈折望遠鏡(F/17)が主力で、初代台長フォウテ博士が始めた実視連星の写真観測に威力を発揮してきた。現在もっともよく活躍しているのは1960年ユネスコ等からの寄附金で作られた127cmシュミットカメラ(51/71/127)である。さらにもう一つの望遠鏡としてバンベルグの37cm屈折(F/19)がある。この望遠鏡を使ってB、Vでの南天変光星の光電測光をやるべく、工科大学のハルトノ講師が去年一年間東京天文台に滞在し計数式光電測光器を製作して帰られた。この望遠鏡はスライディング屋根の関係で北天がかくれ、東西時角±3時間内しか観測できぬという欠点があるが、南天の観測では赤緯-60°まで可能である。レンバンの町やボッシュャ天文台では夜間はさすがにすずしく、セーターが不可欠である。この天文台の台長はバンバン・ヒダヤット(Bambang Hidayat)教授で、今回の国際会議では縦横の大活躍をし、天文台員や天文学科学生に次から次へと機敏な指示を与え、会議を立派に運営された。

ここでインドネシア名のつけ方をご披露しておこう。筆者は会議終了後も約3週間ボッシュャ天文台に滞在したが、インドネシア人同志ではファースト・ネームのバンバン一点ばりの呼び方で、Bambang教授、Bambang博士(一緒にして'Pak Bambang)というのが普通であった。'Pak Bambang Hidayat教授とかHidayat博士という呼び名はついぞ聞かなかつた。Hidayatというのは父上のファースト・ネームとのこと。つまり、日本人で父親が“何の”太郎で、子供が“何の”三郎の場合、インドネシア風の名前のつけ方は三郎・太郎さんということになり、“何の”は不必要である。またインドネシア語では動詞に過去・現在・未来の変化がなく、時を示す副詞だけが必要とのことである。日本語や英語にくらべずいふんと簡単である。

初日の8月24日午前10時バンドン市議会場において、アダム・マリク副大統領夫妻臨席の下に開会式が行われた。制服の女子コーラス隊のインドネシア国歌斉唱、副大統領の歓迎演説につづき、IAUを代表してバップ博

* 東京天文台 M. Kitamura: The IAU Second Asian-Pacific Regional Meeting in Bandung, Indonesia.

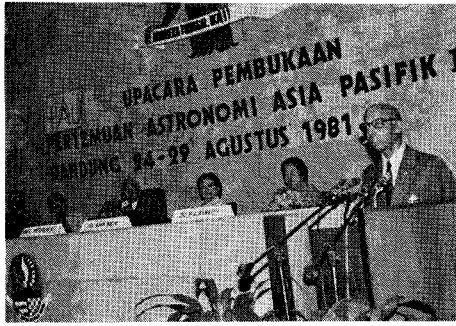


写真 1 開会式で挨拶するパップ (IAU President)
左から、バンドン工科大学学長、知事、マ
リク副大統領と夫人、知事夫人、パップの
諸氏。

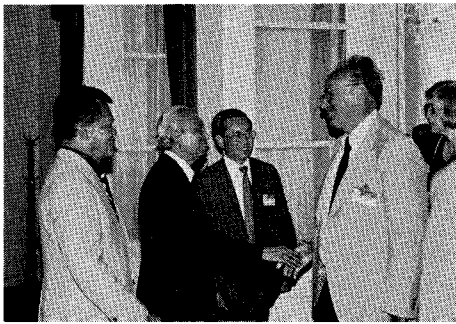


写真 2 レセプション会場にて
左から知事、マリク副大統領、ヒダヤット
氏、ヴァンデン・バーグ氏と後方夫人。

士、バンドン工科大学学長、天文台長ヒダヤット博士……と挨拶が次々と行われた。出席者全員に対し知事公邸でマリク氏招待の昼食のパーティがあり、インドネシア固有の楽器による音楽を聞きながらインドネシア料理をご馳走になった。ご承知の通りインドネシアは回教の国、どのパーティにもアルコールのたぐいは皆無である。

この日の午後から会場をバンドン工科大学の大講堂に移し、研究講演に入った。会議中の講演は招待講演 (20分～1時間)、レビュー (30分)、研究発表 (15分) に分かれていたが、それぞれ5分～15分の討論がつづいた。数は招待講演が7、レビュー12、研究発表40の総計59で、レビューと招待講演の数が研究発表に比べ多すぎるように思われた。そのためか、ポスター・セッションに回されたものが20もあった。日本人の講演発表は14とかなりのウェイトをしめし、討論に際しても日本の若い人々が活発に質疑応答に参加し、大変頼もしく感じた次第である。今回の会議のテーマは主としてボッサ天文台の守備範囲にそったものから選ばれ、「連星」、「銀河構造とシュミット観測」、「銀河系外天文と宇宙論」であった。次表にテーマと講演数 (括弧内数字)

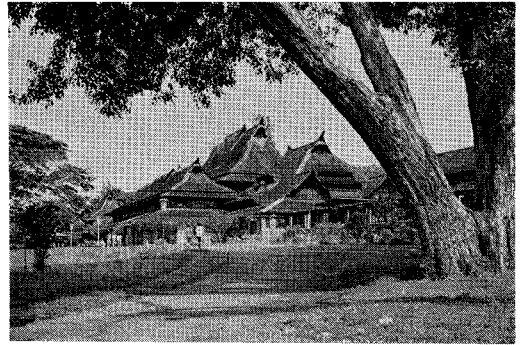


写真 3 研究会場となったバンドン工科大学構内の講堂。

を示しておく。

24日午後からの本格的セッションに入るに先立ち、インドのタタ研究所のスワラブが「巨大赤道電波望遠鏡 (GERT) 建設の提案」と題して特別講演を行った。この問題は2年前のモントリオールのIAU総会以来議論と研究がつづけられてきている問題である。計画では長さ2km、幅50mの円筒形アンテナで3cm×3cmメッシュの反射面で南北方向を軸として地球軸と平行にまわるマウンティングとなる。

次に始まった連星のセッションでは、オランダのヴァン・デン・ホイヴェルがX線連星研究の現状について日本の研究も引用して招待講演を行い、南アフリカのブライアン・ウォーナーが新星や新星状変光星のような激変連星、オーストラリア・パークスのライトが連星系からの電波、オーストラリア・CSIROのスリー等がプロキシマからのマイクロ・ウェーブ・フレアの観測結果につき興味ある発表を行った。日本人の発表は、石田五郎氏が岡山天体物理観測所でここ20数年来やってこられた実視連星の観測と整約の現状について、岡崎彰氏は周期0.5日以下の短周期だが非接触型の近接連星について東京グループの研究結果を、筆者は激変連星の降着円板のダイメンションを流体力学的に計算した結果について発表した。

25日の銀河構造のセッションは講演数も多く、25日だけでは終らなかった。アメリカ・メリーランドのカーがHIとCOでの銀河構造研究の現状について、カリフォルニアのシルクが分子雲とスター・フォーメーションについて、それぞれ約一時間の招待講演を行った。ハワイのワイン・ウィリアムスは銀河中心の赤外観測、南アフリカのフィーストは銀河中心までの距離を赤色変光星を使って測る方法と結果について、赤羽賢司氏は日本におけるmm波長での銀河天文研究の歩みを、アングロ・オーストラリア天文台長モルトンはスター・カウントによる銀河構造の研究について、それぞれレビューされた。

講演内容と講演数

| | 午 前 | 午 後 |
|-------|--|--|
| 8月24日 | 開会式, 特別招待講演「GERT」 | Binary Stars (6) |
| 8月25日 | Galactic Structure (8) | Star Formation, Interstellar Clouds and Galactic Structure (8) |
| 8月27日 | Education of Science and Astronomy (7) | Galactic Structure and Extragalactic Distance Scale (4) |
| 8月28日 | Cosmology and Extragalactic Astronomy (5) | Astronomy with Schmidt Telescopes (10) |
| 8月29日 | Magellanic Clouds, Pulsars and Miscellaneous Topics (11) | 閉会式 |

小暮智一氏等はケフェウス・カシオペア方向の銀河構造, 石田蕙一氏等は銀河ディスクの表面輝度と色の分布, 三上秀雄氏等は銀河の赤外線輻射における星からの寄与分, 磯部秀三氏等はオリオン・バーナード・ループ中の星の分布, 富田良雄氏等は暗黒星雲 Khavtassi 141 方向の H_{α} 輝線のサーベイ結果, 市川隆氏等は銀河ディスクの形状の歪み, 稲垣省五氏等は今回この分野での唯一の理論的研究発表としてディスク銀河のウラソフ・シミュレーションの問題と日本人の発表がづづいた。またヒダヤット台長等はウォルフ・ライエ星の銀河分布について述べられた。

26日には出席者全員, マラバール大茶畑へ数台のバスに分乗して遠足した。いくつもの山全体が一面壮大な茶畑でおおわれ, その中に大きな紅茶工場が3つもあり沢山の人が働いていた。現在国営だが植民地時代にはボッサ氏の所有であり, 茶畑の真中に氏の立派なお墓兼記念碑が立っていた。一日がかりのこの遠足では, 行きも帰りもバスの前後を軍隊のバイクが先導し, 途中道々には歩哨が立ち, 目的地であるこの茶園の入口には金ピカの将校が出迎えるといったものものしきであった。だが茶畑や工場で働くインドネシアの労働者や園内の多くの官舎に住む家族の人々は人なつこく, 帰りには子供達がいつまでも手をふっていたのが今でも目にうかんでくる。

27日は場所をボッサ天文台近くのレンバン・グランドホテルに移し, 午前中はまずインドネシア教育相の同国における科学教育と題する荘重な演説を拝聴し, つづいてアメリカ・メリーランドのヴェンツェル, スイスのミュラー女史, メルボルンのウィルキンソン, インドネシアやタイの専門の人々が, 科学・天文教育について次々と講演を行った。このセッションでは日本人の講演はなかったが, 東京学芸大の大脇直明氏の作られた英文レポート「日本の小中学校における天文教育・教育大学

における教師へのトレーニング」のレプリントが小暮氏によって配られた。

つづいて午後は銀河構造の一部と銀河系外の距離スケールの問題についての講演がづづいた。まずカナダのヴァン・デン・バーグは招待講演の中で宇宙の年令と大きさにつき観測面からの研究の現状を詳細に語り, イギリスのヘイネスはつっこんだ距離スケールの問題を, ESOのシュヌールが早期型銀河におけるセイファート状の輝線領域について, それぞれレビューを行った。

23日は場所を再びバンドン工科大学へもどし, 午前中はまず, インドのタタ研究所のナルライカーが現代宇宙論について招待講演, 同じくタタのワロップがひろがった銀河系外電波源の進化についてレビューした。研究発表としては, ハワイのイムペイが BL Lac 天体の赤外測光と偏光観測について, AAT (アングロ・オーストラリア天文台) のカーターがダスト・レーンを持った楕円銀河, ハワイのツリーが局部スーパー・クラスターについて講演したのが印象に残った。

午後はシュミット望遠鏡によるアストロノミーと題するセッションで日本の木曾観測所グループが活躍された。まずレビューとして高瀬氏が木曾シュミットでの研究の現状と将来のプログラムについて講演され, つづいてイギリスのトリットン夫人も AAT の UK シュミットによる研究の現状を, ご主人のトリットンは微光天体のシュミット・サーベイから決定される銀河構造について新しい結果を述べ, Ap. J にでているすべての結果を信用するな, これが私の結論だと結んだ。オーストラリアのサベジ女史はこの UK シュミットによる QSO 研究, 唯一人の中国人学者へー氏 (エディンバラから参加) は, 銀河団中の QSO に関する研究を, 前原英夫氏は木曾観測所で行ってきた UV-excess 天体のサーベイ結果を発表された。AAT のマリンが新しい色写真技術を UK シュミット・プレートに応用し美しい見事な銀河写

真をいくつも見せてくれた。アリゾナのゲーレルは、新しくデザインした CCD (Charged Coupled Device) スキャン・スコープを 72 インチ望遠鏡につけて実験した結果をパロマー 48 インチ・シュミットのそれと比較した結果をのべ、彗星のような動く天体に対しては CCDの方がはるかに利点の大きいことを強調した。高瀬氏と前原氏はさらに明るい UV 銀河の分布についても研究を発表された。

最後の日 29 日には、セロ・トロロのブランコがマゼラン星雲中の低温巨星のポピュレーションについてレビュー講演を行い、つづいて、オランダのペルはマゼラン雲とわが銀河内でのセフィイドの密度について、インドネシアのスタンチュは高速パルサーの起源についての考察を、インドのパタチャルヤが月のえんぺい観測を利用して α Vir の大気構造を測光的にしらべる研究を発表した。

以上簡単に述べたが他にもいくつもの興味深い研究発表があったが紙面の都合上省略する。またポスター・セッションでは日本から 8 つが発表され、熱心な質疑応答も行われていた。発表数で多かったのは日本、オーストラリア、アメリカであったが、アメリカのヴェンツェル教授が筆者に言った言葉が面白かった。

ヴェンツェル「日本とアメリカでは同じ C だが C が違うね」

筆者「それは何の意味か」

ヴェンツェル「日本人はお互に Collaborating だが、アメリカ人は Competitive だ」

そう言えば、日本人の発表の時日本人が質問することは殆ど無かったが、アメリカやオーストラリアの人が発表するときは同国人もよく質問し、時に激しいやりとりがあった。なるほどアメリカ人にはそう写るのだなと思った。

会議中、メイン・セッションの他にいくつもの公式・非公式の集りがあり、25 日の夕方にはアジア地区における大望遠鏡計画についての非公式の討議があり、台湾の学者がアジア共同の大望遠鏡を白山(旧名新高山)の近くに作ってはどうかとの提案を行った。これに対しいろいろ質問や慎重意見が出たが、アジア各国の望遠鏡計画についても意見が交換された。日本からは石田薫一氏と磯部氏が日本国内での計画の現状について述べられた。イラクのアルナミはすでにツァイス(西ドイツ)に発注済みの口径 3.5 m、赤外用の口径 1.5 m の両光学望遠鏡について述べると共に、現在同国には天文学者は全部で 4 人しかいないので特に日本の人的協力をお願いしたい旨の発言があった。また韓国の若い天文学者李相珪女史が韓国国立天文台と延世大学天文観測所の現状と将来計画の一端を述べられた。アジアの多くの天文学者達が

経済的困難さにもかかわらず、この地域に一つでも大望遠鏡を作り協同で使いたいという強い希望のあることが伺えた。

26 日夜はボッシュ天文台で小暮、ヒダヤット両氏の司会で過去 3 年間行われてきた日本—インドネシア間の天文学の学術交流(天文月報 VII, 183 頁, 1979: 小暮智一氏の記事参照)についてつこんだ討論が行われた。その結果、これまでの成果と重要性が認識され従来の協力関係を継続してゆくことの必要性で意見の一致を見た。この集りには両国の学者約 20 名の他に韓国の学者 2 名も参加された。

科学実行委員会の集りが 2 回行われ、日本からは小暮氏と筆者が参加した。ここでの結論であり、会議中の総会で採用された決議は次の 2 つである。

(1) 1979 年のモントリオール IAU 総会での GERT (巨大赤道電波望遠鏡) 計画に関する決議をこの地域会議は認識し、適地を選びこの計画の実行完成に向けて進むことを歓迎する。

(2) 今回の会議は新しい大望遠鏡をアジア・太平洋地域のすぐれた場所に作るためこの地域での光学的サイト・テストを広げるようイニシヤチブがとられることを歓迎する。

また次の 1984 年の IAU アジア・太平洋地域会議については、小暮氏から日本が立候補する旨の発言があり、京都で行うことの賛成が得られた。

今回のバンドン会議中感心したのは、同大学とボッシュ天文台のスタッフのみならず天文の学生が実によく働いたことである。最初のレジストレーションから、ホテルの手配、帰りの航空券の確認にいたるまでこれら学生達が手伝っていた。運転のできる学生が会議中毎日のように宿舍への送り迎え、レディス・ミーティングにおける天文女子学生の案内など……。ここバンドン工科大学では天文学科が独立して約 20 名の学生(うち女子学生 4 名)がいるとのことである。この大学はインドネシアでは入学競争率の最も高い大学で毎年 13~15 倍で、学生は仲々のエリートだとのことである。天文学生の中にも会議で研究発表したものもいた。また自然科学系大学だが大学構内を歩いていて女子学生が意外に多いが目についた。

最後に、今回のバンドン会議を通じインドネシア政府が科学振興になみなみならぬ努力をはらっていることを痛感したこと、若い研究者・学生の旺盛な知識欲・研究欲を見てとったことを、特に記しておきたい。この会議の成功が同国の今後の科学振興に一層の刺戟となり、しいては東南アジア諸国での天文学発展の一助にもなるであろうことを望みつつ、この報告を終える。