

光 学 天 文 連 絡 会

GROUP OF OPTICAL AND INFRARED ASTRONOMERS (GOPIRA)

会 報

No. 39

1986-4-10

光学天文連絡会事務局（京都大学理学部宇宙物理学教室）

3. 上述の年々期制は、現行の年々期制を維持するに当たり、次の事項を盛り込むことが考えられる。

運営委員選挙結果

有権者数： 220名 (1986年2月15日現在)
 投票者数： 99名 (1986年3月25日締切)
 無効票数： 1票
 有効票数： 989票 (内 白票数： 46票)

得票数 (15票以上)

- | | |
|------------|----------|
| 1. 小平桂一 | 57票 |
| 2. 小暮智一 | 53票 |
| 3. 岡村定矩 | 52票 |
| 4. 平田龍幸 | 48票 |
| 5. 磯部瑠三 | 46票 |
| 6. 西村史朗 | 43票 |
| 7. 家 正則 | 41票 |
| 8. 兼古 昇 | 41票 |
| 9. 舞原俊憲 | 41票 |
| 10. 田村眞一 | 41票 |
| 11. 若松謙一 | 40票 |
| 12. 安藤裕康 | 37票 |
| 13. 田中 濟 | 28票 |
| 14. 山下泰正 | 26票 |
| 15. 佐藤修二 | 24票 |
| <hr/> | |
| 16. 清水 実 | 21票 (次点) |
| 17. 佐々木敏由紀 | 20票 |
| 18. 野口邦男 | 17票 |
| 19. 西川 淳 | 16票 |
| 20. 太田耕司 | 15票 |
| 21. 寿岳 潤 | 15票 |

*** 光天連日程表 ***

1986年5月13日 年会発表終了後 総会

ユーザーズ・コミッティ会合抄録

日時 昭和60年12月 5日 午前10時—午後 1時
場所 宇宙科学研45号館
出席者 石田、定金、清水、田村、谷口、山下、若松、前原、(書面：小倉)
安藤、家、岡村、佐々木 敏、西村、小平

議題 : 岡山188-cm望遠鏡の観測プログラム編成について

特に、「年2期制」の導入を東京天文台に要望するか否かについて議論が行われた。主な内容を以下に報告する。

1. 現行のプログラム編成の具体的なステップが、多くの人にとって十分に理解されているとは言えない。(以下に昭和60年度の概略を示します。)

- (1) 申し込み公募、用紙配布 11—12月
- (2) 申し込み受け付け締め切り 1月
- (3) プログラム相談会 2月
(台長の出張依頼により東京天文台外の学識経験者の出席を求め、申し込み状況を見ながら、プログラム編成の基本方針を検討する)
- (4) 作業グループによるプログラム作成
- (5) 教授会で承認 2月
(相談会での意見は尊重される)

2. 以下の「年2期制」の試案が世話人から提出され、それについて討論が行われた。

岡山188-cm望遠鏡の観測プログラム編成について(試案)

- 1. 観測プログラム(以下単にプログラムという)の申し込みと編成は年2回を単位として行う。第1期は1月—6月、第2期は7月—12月とする。なお、現行プログラムからの移行時はこれにとらわれない。
- 2. プログラムの編成は東京天文台内のプログラム小委員会で行い、編成の基本方針は光天連の推薦するメンバーを加えたプログラム相談会で検討する。
- 3. プログラム編成にあたっては、
 - (1) 観測のFeasibility(岡山の天文学の育成)
 - (2) 科研費などによる機器開発の計画
 - (3) 前回までの観測達成状況などを十分に考慮する。*** 美野日敷天光 ***

3. 上述の年2期制は、現行の年1期制と比較して、以下のようなメリット・デメリットが考えられる。

- メリット：(1) 前年度の達成状況を考慮して申し込み・編成が出来る。
(2) 科研費などによる機器開発の実施計画が立て易い。
(3) 他分野、他の望遠鏡との共同観測が行い易い。

- デメリット：(1) プログラム相談会のための旅費が高む。
(2) 観測者派遣用の旅費の目安を立てにくい。
(3) 観測申し込みが更に増え、編成の困難が増加する可能性がある。

- (1) デメリット(1)、(2)は乗り越えられない困難ではない。相談会は毎回開くようにしてほしい。
- (2) 仮需要的な申し込みが増える可能性があり(デメリット(3))、その増加の具合によってはレフェリー制と関連するかも知れない。(討論の中で申し込み数が増加することは推測されたが、増加率の推測には2割から2倍近くまでのバラツキがあった)
- (3) 1期制はプログラム相談会の承認を得ながら20年来施行されてきており、安定した方式である。新しい方式を導入するには十分なprestudyが必要だ。
- (4) デメリットを深刻に受け止めるだけでなく、メリットは大きいものだからそれをを最大限に生かす方向で積極的に取り組む。

4. 今回の議論を総括すると、以下ようになる。

- (1) 全体として年2期制のメリットは確認されたが、討論を継続するほうがよいという意見もあり、ユーザーズ・コミッティとしてこの試案を運営委へ提出するまでに煮詰まらなかった。
- (2) 年2期制は一つの有力な改革案であり、これも含めてさらにプログラム編成の改革を考えてみる必要がある。

(文責：前原)

第3回 体制WG会合メモ

日時: 1985年12月6日 10:30 - 15:20

場所: 東京大学理学部 天文学教室

出席者: 宇藤、石田、大谷、奥田(治)、関、田原、若松、(平田、清水)

討議経過

I 体制WGの中間答申と光天連シンポの準備について

この事について若松より報告があった後、以下の質疑が行われた。①9月の体制WSのレポート(光天連回報 No.37)で本質的な部分はついているし、検討した方向も運営委で了解されている事を考えると、改めて今の段階で中間報告として答申しなくても、シンポジウムでの意見とふまえて答申した方がよい。②本日検討した件と、宇藤氏がまとめた「JNLTの運用のための体制」を回報に掲載する。③シンポでは何が体制にとって重要な事なのか明確になるよう選んでほしい。④「体制」といったとき、建設期と完成稼働期とで大きくちがっていきようが、(もちろん後者が前者をそのまま引きずって来るにちがいないが)光天連としては稼働期に必要とされる体制について十分に考察しておく必要がある。⑤シンポで研連の意見をきいてはどうか、概算要求の中に重要な項目が欠落しないよう注意する必要がある、との意見が出された。

II 国立大学共同利用機関の現状と問題点について

奥田委員から主に宇宙研について以下の報告があった。

(1) 大学と較べ宇宙研では、①研究を行うというより事業を行っている。(プロジェクト主義)との印象が強い。②予算規模が莫大である、③入事業がどうしても中心になりやすい(しびし、小プロジェクトも研究所全体が大きいの絶対額は少ない)。

④文部省との距離が近い(地方でなく東京に居るためなのかもしれない)。

(2) 運営組織について

各種の委員会があるが、教授会が実質的な決定機関である点は大学と差はない。運営協議委員会が年2〜3回催され、研究所の運営に大所高所から協力している。

(3) 大学院の問題

独立大学院構想と、東大との併任教官制との二つの方式が考えられている。特に併任方式は東大だけでなく他のいくつかの大学との併任も考える案もある。独立大学院構想については「大学院教育は特殊な研究所で可能なのか」との疑問も出されている。どちらの方式が良いかは、各共同利用機関で歴史的、地理的情況が異なるため、微妙にちがっているようである。

(4) その他

①宇宙研は消耗品であるロケット・衛星の開発、製作が中心であるのに対し、JNLTは大きな装置をかかえ、維持運営するのだから、宇宙研より高工研にむしろ性格が似ている。②基礎開発費の性格と問題点 ③客員の宇宙研との関係。④所外との人事の交流 ⑤外国人研究員、等についても意見とかわした。

III 国内望遠鏡の意義と役割について

大谷氏が以下のようにレポートした。

(1) JNLTが動き出したあとの国内望遠鏡は、測光観測や散光天体の観測よりはむしろ、

①恒星の高分散分光、近赤外分光の観測、②観測機器開発のための観測、③試行的自己教育のための観測、④新天体の初期観測などの基礎観測が重要となろう。

(2) ①、②の観測は共同利用施設のよりは各機関の望遠鏡として行う方がベターである。

(3) 各機関で開発された機器などの成果が共同利用の場へと持ち出されてくる体制が望まれる。

(4) JNLTと各機関との有機的つながりのある体制(人、金の面で)がしめれる事。

(5) 光天連としてつめなければならない事は、①国内望遠鏡の役割の明確化、②測光、散光天体の観測を外国の望遠鏡を使ってやっ行く事の展望と困難さ、③各機関でのラグ・テレスコープ製作の具体的な検討。

以下の質疑が行われた。① JNLT が稼働し出すと、中小国内望遠鏡がますます必要となってくるとの見通しと、逆に皆 JNLT のデータ解析に時間をとられてしまっ研究層の薄い日本では中小望遠鏡は閑居鳥が鳴いてしまうとの見通しとの二通り考えられる。②中小望遠鏡はマシン・タイムが充分にとれる、という面で活躍できる道がある。その望遠鏡ごどのような天文学と誰がやるか、充分具体的に検討しながらラグ・テレスコープと考える必要あり。

IV 京天文台の将来計画について

このことについて、石田氏より最近の経過について簡単な報告があった。

(文責: 若松)

「赤外線分光観測に関するワークショップ」報告

上記ワークショップが、1986年1月21日、京都(京大会館)で開かれた。

実際には、1月19日、20日の2日間「グレインフォーメーションワークショップ」と共催の形で、その2日目後半から赤外線の分光観測に関連の深い報告も幾つかあり、実質的に1.5日の発表・討論となった。

今年は、JNLT計画、スペースでの赤外観測のためのSIRTF計画への参加提案等非常に長期に亘るけれど具体的な目標に向けて一歩を踏み出した所で、赤外線観測の分野としても十分に組織的な計画推進の体制をもちてやっていかなければならぬ。又、一方現在実際に我々が手がけている分光観測装置や各種の測定方法を用いて、目的の天文学に成果を生み出すことも勿論行なっていく必要がある。

今回のワークショップは、比較的若い赤外線観測の分野の現状の技術を用いて得られた代表的な観測の成果、関連する周辺の技術的進歩と天文観測への応用の可能性、等が報告された。尚、ワークショップの集録が出されることになっているので、希望者は京大物理(連絡先舞原)に請求したい(M)。

第37回運営委員会記録

日時：1986年1月11日 14:00-18:00

場所：東京天文台会議室

出席者：小暮、平田、西村、山下、家、磯部、清水、安藤、岡村、田中、兼古
(オブザーバー：石田(K)、沖田、中桐)

(報告)

1. 体制WG

会報にのせていない安藤メモ(ハワイ関係を中心とする観測体制)については光天連シンボで報告する。

2. 国際協力

海外学術調査は二件実現の見込み(ハワイ-石田K、チリ-西田M)

日米科学協力：学振に5月申請の予定

日仏ゼミ(11月)、日中ゼミ(3月)

日本・インドネシア交流：来年度より3年間の申請(日本側代表、石田K)

エジプト、ヘルワン天文台：JICAによりエジプト側1名、岡山へ、日本側2名、ヘルワンへ

日英(野辺山-UKIRT) 英国側から1年延長の希望

(議題)

1. PR文書

東京天文台パンフは8ページ(色刷り)、千部来週印刷の予定(注)

調査経過報告書(東京天文台) 500部、作業中(注)

光天連パンフ…写真等工夫して早急につめる。

2. 岡山、木曾プログラムについて(二期制)

*12/5のU、C、報告(前原の代理-石田K)。

(本号U、C。(ユーザーズ・コミティ)会合抄録参照)

*U、C、報告の、二期制のメリット、デメリットについて議論され、異なる意見もでた。

又、

5割増で、レフェリー制とセットにしないと無理(山下)。

岡山では、一期制、二期制、どちらでも対応する(清水)。

の発言もあった。

*運営委員会としては、議論はでつくしたので、決心の時期であるとの認識にたち、

”機器開発及び観測の機動性を推進する為に二期制とする方向で、具体案をU、C、でつめる。”

との結論をだした。

3. プログラム相談会次期メンバーの推薦

U、C、メンバーの中から、小倉、齊藤M、定金、若松、谷口、田村を推薦する。

4. 共同利用体制

小平より、東京天文台の進捗状況が報告された(大学付置か、国立共同利用研かについて検討中)。

5. 運営委員選挙

3月1日公示、3月25日締切とする。

6. 光天連シンポジウム

田中Wより、翌日からのシンポジウムの運営について報告あり、了承。

(注) ともに現時点では、発行済。

天文学研究連絡委員会(第13期第2回)討議メモ

昭和61年2月12日(水)に上記委員会が開かれた。将来計画関係の事項について要旨を報告する。

◎ 学術会議第4回常置委員会から昭和60年11月に共同利用研究機関等の現状についてのアンケートがきている旨報告あり(回答締切61年3月)、天文関係では岡山天体物理観測所と野辺山宇宙電波観測所が該当するので、現状、業績、問題点、改善策等を含め、関係者と委員長、幹事で取りまとめることになった。

◎ IAU総会関係 1994年の総会を日本に招致するかどうかで議論があり、研連として招致の意向を示す文書をIAUに送ることになった。

◎ 天文学将来計画

東京天文台の状況について古在会長から次の報告があった。

(a) 東京天文台のかなりの部門が国立大学共同利用機関へ移行するという方向で検討を開始するという議論が進んでいる。

(b) 緯度観測所と合併するという方向で議論が進んでいる。

(c) 順調に行けば、望遠鏡計画と、改組の概算要求が出せる。東京天文台が方針を決めても全国からの支持がなければだめになる。

この報告に関連して次のような議論があった。

○ 東大としては出てほしくないが、出る場合、対応をどうするか、まだ固まっていない。

○ 光天連としては体制問題について前回中間報告を行ったが、その後議論が進み、本年1月のシンポジウムでは国立大学共同利用機関という方向で議論がまとまった。しかし、大学との関係からみて適正規模を考えなければならぬし、人事交流、大学院教育という問題がある。研連が適切な対応をとることを希望する。

○ 緯度観測所では合併を前提とした議論が進んでいるようである。

○ 宇宙電波では、もともとの理念が共同利用機関なので、問題はない。この夏の宇電懇シンボでは体制についての突っ込んだ議論を予定している。

○ 調査費がついた場合のプロセスについて。調査機関中に全国の研究者の意向を反映する場はどこか。

○ 形式的には評議員会、運営協議委員会だが、設立前には置けない。しかし、それに相当するものは宇宙研の場合にもできた。

○ 宇宙研移行の場合の例の説明があった。

(いずれにせよ、研究者側と行政側との2つの検討組織が必要)

○ 東京天文台内ではこれまで将来計画委員会が中心になって検討してきた。教授会でapproveされれば大学とのcontactが始まるし、また、光天連、宇電

懇等と意見を交換する組織が必要となろう。

○ 東大としては大学院教育が今より後退しては困る。最終的には天文台の自主性だが、東大としては出ていくメリットはないと考えている（これは東大当局の考え方である）。

○ 東大天文はどうか

○ それについては天文教室と天文台とは理解が通じている。

○ 大学院教育については兼担の概算要求を出すようにという通知が各大学に行っていると聞いているが。

○ 今のところ京大、名大、東北大には来ていないようだ。

○ 今回の研連では特に決めて貰うことはないが、調査費が出るようになったら、全体で考え、必要ならばサブグループを作って貰うということになるだろう。

○ 今の計画がこのまま進んで行くと、日本の天文学が一本（モノポリー）になってしまうという心配が大きい。

○ 全体のバランスについては早くから取り組む必要がある。

◎ 光学赤外望遠鏡計画、位置天文連絡会関係

○ 東京天文台で作成したパンフレット（色刷り8頁）と技術調査経過報告書（232頁）を持参した。ご検討を願いたい。またこの報告書については、20-30人の人に critical review をお願いしたいと考えている。

○ Memorandum of Understanding の原案が来ている。重要な点はサイトの指定、必要な分担金、観測時間の割り当て等の考え方で基本的な合意点に達することだ。

○ 位置天文連絡会から国内 VLBI システムの早期建設に関する提言が来ている。（議長読み上げ）

○ この提言は文面が簡単なので、詳しい内容を知りたい。

○ 次回検討をお願いしたい。

（文責：小暮、小平、寿岳、磯部）

- 第91回 85年9月18日 院生夏の学校報告, ハニカム鏡熱解析(2),
- 第92回 10月2日 技術検討会報告, 光学検討会報告, クーデミラートレイン, 微気流調査予備実験
- 第93回 10月16日 LEST紹介(1), 赤外域での開口合成, 望遠鏡デザイン
- 第94回 10月30日 観測器WS報告, パンフレット原案, 第1次技術調査報告書分担, ハニカム通風実験計画, LEST紹介(2),
- 第95回 11月13日 技術検討会報告, 第1次技術調査報告書, パンフレット, 風洞実験報告, ハニカム鏡熱実験, 微気流調査予備実験, ミラーアクティブコントロールのシミュレーション,
- 第96回 11月20日 F/12リッチクレチアン光学系, F/12~F/15赤外副鏡, クーデミラートレイン, エジンバラ天文台の通信観測サービス, 風洞模型
- 第97回 11月26日 CFHTの観測装置(Hua氏)
- 第98回 12月4日 風洞実験, 技術検討会報告, 光学検討会報告, ハニカム鏡製造, 通信実験, 多天体分光器開発状況, IAU報告, 第1次技術調査報告書, パンフレット, 赤外副鏡
- 第99回 12月11日 JNLT用蒸着装置, クーデリレー光学系, 赤外副鏡と Tilted aplanatic
- 第100回 12月25日 風洞実験中間報告, 光学検討会報告, 技術検討会報告, 蒸着装置の検討課題
- 第101回 86年1月8日 微気流調査予備報告, 鏡支持の工学実験, アリゾナ大での主鏡熱制御の考察
- 第102回 1月22日 微気流調査報告, 鏡支持の工学実験, 鏡面変形検出の工学実験
- 第103回 1月29日 鏡面変形モニタ装置, JNLT運用体制
- 第104回 2月5日 鏡面変形モニタ装置(2), 微気流測定(3), JNLT運用体制, 補正光学系
- 第105回 2月12日 微気流測定(4), パンフレット・報告書(配布先, 作成上の反省), クリティカルレビュー
- 第106回 2月26日 技術検討会報告, 光学検討会報告, ミラーサポートモデル検討会報告, 臨時WG報告, 技術・光学検討会宿題

原則として水曜日 15:00 - 17:00

前回の報告は会報37号p15にある。

海外渡航

- 浜部 勝 (木曾観測所) 1985 11/15 - 1986 9/14 ドミニオン天文台
- 蜂巢 泉 (京大工・航空工学) 1986 1/15 - 1986 9/1 ルイジアナ州立大学
- 小倉勝男 (国学院大学) 1986 4/1 - 1987 3/31 アングロ・オーストラリアン天文台

会員の異動

<新人>

伊藤 昇 三菱電機(株) 通信機製作所衛星通信部第一機械技術課
〒661 兵庫県尼崎市塚口本町8-1-1

<死亡>

今川文彦 謹んで御冥福をお祈り申し上げます。

<異動>

- 倉藤 康 三菱電機(株) 鎌倉製作所機械技術部機械技術第三課
〒247 神奈川県鎌倉市上町屋325番地
- 早坂 匡 東京天文台(1986 5/1 - 1987 2/28 国内留学)
- 加藤万理子 慶応義塾大学天文学教室 (1986年4月より)
〒223 横浜市港北区日吉4-1-1
- 海野和二郎 近畿大学理工学研究所(1986年4月より)
〒577 東大阪市小若江
- 中村 士 東京天文台堂平観測所(帰国)

<その他>

三好 薫 電話番号の変更 075-701-2151 (内2225)

名簿(1986 2月15日発行)の訂正

伊藤 博 --> 伊藤 裕 (p. 5)

会費納入のお願い

4月1日現在、未納入の方が約70名おられます。既にお送りしました振替用紙にて至急納入されますよう、お願い申し上げます。

JAPANESE NATIONAL LARGE TELESCOPE

大型光学赤外線望遠鏡計画



光学天文連絡会

Group of Optical and Infrared Astronomers

1986年4月

計画の概要

宇宙の涯や星の誕生の謎を探り、極限的な宇宙環境での物理学を解明するために、口径7.5m級の大型光学赤外線望遠鏡をハワイ島のマウナケア国際観測所(標高4200m)に建設する計画です。

実現の暁には日本全国の関連研究者によって共同利用され、また広く国際的な共同研究にも活躍して、21世紀に向けての天文学の最前線を切り開いていきます。

本計画は、全国の光学赤外線研究各者によって組織されている光学天文連絡会(約220名)を中心として推進されています。

宇宙を探る

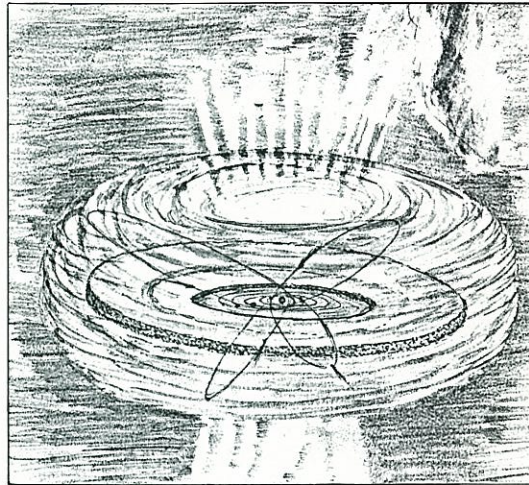
〔1〕宇宙の涯

私達の銀河が誕生した頃の宇宙の姿を探るために、150億光年の彼方に挑みます。



〔2〕原始星の謎

分子雲にくるまった原始星雲の核を観測し、恒星や惑星系の誕生の謎を探ります。



原始惑星系の想像図

〔3〕極限の世界

宇宙には地上で実現できない超高密度、超強磁場の世界が存在します。中性子星やブラックホールなど極限天体を観測します。



人類の眼を目指す 大型光学赤外線望遠鏡

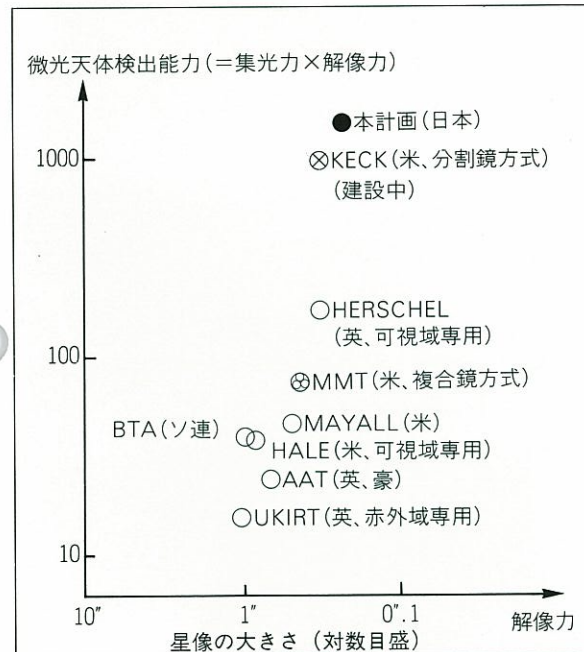
可視域から赤外域にかけて、世界第一級の能力を持つ新技術望遠鏡です。

〔1〕大きな集光力

口径7.5mは完成時には単一鏡としては、世界一の集光力です。

〔2〕高い解像力

高精度の駆動制御、温度制御、鏡支持制御によって、地上で到達できる解像限界($\sim 0.2''$)一杯の性能を実現します。



世界の大望遠鏡の性能比較

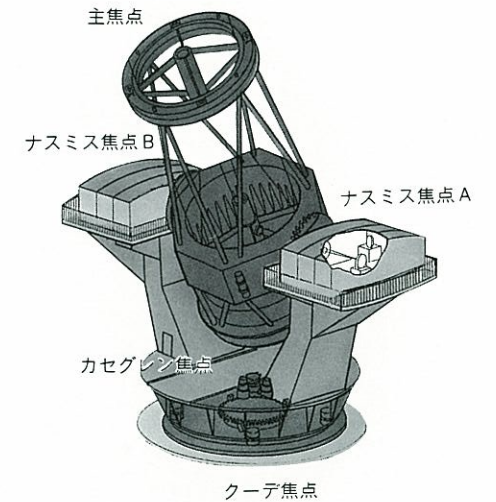
〔3〕すぐれた赤外性能

一枚鏡を採用し、望遠鏡本体からの赤外放射雑音をおさえ、近赤外域では世界第一級の性能となります。

〔4〕豊かな機動性と汎用性

次のような焦点を目的に応じて弾力的に使用できます。

- ★広視野の主焦点。
- ★機動的に観測装置を装着できるカセグレン焦点。
- ★大型装置のためのナスミス焦点。
- ★安定した環境のクーデ焦点。



〔5〕全波長域天文学への寄与

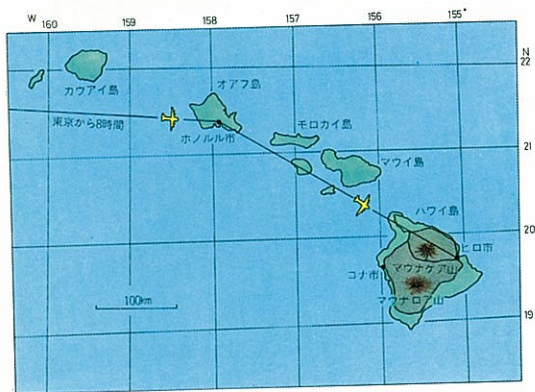
軌道望遠鏡によるX線・紫外線観測、あるいは地上の電波観測と協力して、全波長域天文学をめざします。また、地上観測の有利さ(大型装置・機動性)を活かした観測機器を装備します。

宇宙の極限を見る最前線

優れた観測条件を持つハワイ島のマウナケア国際観測所に建設します。



マウナケア国際観測所の望遠鏡群



マウナケア国際観測所の位置

〔1〕 恵まれた環境と澄んだ空

標高4200mのマウナケア山頂は、気候は温和大気が静かで高解像度・高精度の観測ができます。マウナケアは、年間300夜を越える高晴天率を持っています。

〔2〕 進展する国際協力

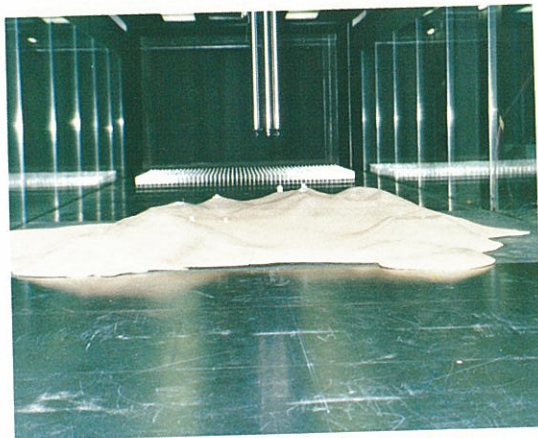
マウナケア観測所は米・英・仏・加・蘭などの9基の望遠鏡がある国際基地です。既に現地での日本を含む国際協力観測が進んでいます。

〔3〕 施設の構成

- ★マウナケア山頂の観測施設。
- ★マウナケア山腹の中間宿泊施設。
- ★ハワイ島市街地の観測所基地。
- ★日本国内の本部。



望遠鏡設置のために、温度実験、風洞実験等の基礎実験が進められています。



風洞実験の様子 (気象庁気象研究所)