

光 学 天 文 連 絡 会

GROUP OF OPTICAL AND INFRARED ASTRONOMERS (GOPIRA)

会 報

No. 44

1987-3-30

光学天文連絡会事務局 (東北大学理学部天文学教室)

目次

- 1. 1987年光天連運営委員選挙結果(3月9日) 1
- 2. 運営委員会報告
 - (1) 第42回(3月10日) 2~3
 - (2) 第41回(1月21日) 3~4
 - (3) 運営委員会懇談会(1986年12月12日) 5
- 3. 天文学研究連絡委員会(第13期第5回)会議メモ(87年2月26日) .. 6~7
天文学研究連絡委員会(第13期第4回)会議メモ(87年1月9日) .. 8
- 4. ワーキング・グループ報告
 - (1) 東京天文台内望遠鏡WG会合記録(8) 9
OSDA について 10
 - (2) 体制WG 第3回(87年1月6日) 11~13
第4回(87年1月23日) 14
体制WG 懇談会(87年2月4日) 14~16
 - (3) ユーザーズ・コミティ ... 岡山・木曾プログラム相談会報告 .. 17
- 5. 岡山プログラム(62.4-12)の はめ込み結果について 18
- 6. 光天連から東京天文台長あての要望書 19~21
- 7. CRITICAL REVIEW に関連するJNL T Q & A 22~25
- 8. お知らせ、会員名簿の訂正、会費納入のお願い 26

1987年度(1987年5月 - 1988年4月)光天連運営委員選挙結果

1. 小平 桂一	..... 58 票	投票総数 920票	(92人)
2. 小暮 智一	..... 58		
3. 田村 眞一	..... 51	有効	873票
4. 岡村 定矩	..... 47	無効	1票
5. 磯部 三	..... 47	白票	46票
6. 若松 謙一	..... 45		
7. 兼古 昇	..... 36		
8. 安藤 裕康	..... 32		
9. 家 正則	..... 31		
10. 舞原 俊憲	..... 31		
11. 西村 史朗	..... 31		
12. 平田 龍幸	..... 28		
13. 田中 濟	..... 24		
14. 佐々木敏由紀	..... 23		
15. 佐藤 修二	..... 20		
次点 山下 泰正	..... 19		

2. 運営委員会報告

第42回 光天連運営委員会報告

日時：1987年 3月10日

場所：宇宙研45号館5階会議室

出席者：安藤裕康、岡村定矩、兼古昇、小暮智一、小平桂一、田中濟、田村眞一、西村史郎、平田龍幸、(石田恵一、中桐正夫)

I. 諸報告

1. 東京天文台改組関係(小平)

- ・1987年から”改組調査室”及び”改組調査準備委員会”が作られる。
- ・JNLT については又 調査費(昭和63年度単年度)を出す時期となった。しかし、実際の調査は機関特定研究で主鏡支持等の検討をしたい。
- ・JNLT システムとしての仕様書を書く準備と勉強をすすめている。
- ・ハワイ観測所のイメージを考え始めている。意見があれば寄せて欲しい。
- ・国際共同研究に関連するが、イギリスからコンタクトがあった。4月にイギリス側代表団と会って意向を聞く。
- ・東大理学部で学部付属の観測施設を残すための検討が進んでいる。木曾観測所もその候補となっている。

2. 研連(2月26日)(小暮)

別掲のメモ(5ページ)に基づいて報告がなされた。

3. 光天連シンポジウム(1月22,23日)について(岡村)

2月21日、集録は完成した。3月8日に各地に発送した事を確認した。

4. 風洞実験(平田)

外力として風が動いた時の主鏡支持方式を検討する為、開口部をもつドーム模型を用いた風洞実験を行なうこととなった。形の上では京大(宇物)と防災研の学内共同実験であるが、実際は東京天文台、三菱電機を加えた四者の共同実験である。

II. 1987年度(5月~1988年4月)運営委員選挙の結果が別掲(1ページ)のように報告された。

III. 新年度体制について

新旧合同運営委員会を4月21日(火)午後1時30分から東大理学部天文学教室で開く。それまでに、以下の用意をする。

- 1) 活動報告(案) … 小暮
- 2) 活動方針(案) … 小平(各WGも方針を考えて案を持寄る)

3) 会務報告(案) … 事務局

4) 次期事務局を東京天文台 岡山天体物理観測所 にお願ひする。交渉は小暮委員長と田村があたる。

IV. 東北大学理学部 竹内峯氏から、光天連あてに、東北大学天文学教室の充実について協力依頼の書状がきている旨、小暮委員長より報告があった。これについて話し合いをした。

第41回 光天連運営委員会報告

日時：1987年 1月21日 16時30分 ~

場所：東大教養学部 102号館

出席者：小暮智一、安藤裕康、平田龍幸、山下泰正、田中濟、若松謙一、岡村定矩、西村史郎、磯部 三、田村眞一、舞原俊憲、(湯谷正美、清水実、中桐正夫)

I. 東京天文台改組(山下)

東京天文台改組の概算要求(調査費)は通った。(内示があった。) 2月の教授会で重要事項を審議し、本予算への取組みをする。1月の教授会では 30 部門 + 客員 10 部門 の案が話された。東大理学部との関係は依然として議論中である。

II. 望遠鏡関係

「大型光学赤外線望遠鏡調査状況報告書」(1987.1.17)に基づく報告がされた。

補足：光天連望遠鏡WG(田中)

Opportunity of Announcement 方式の観測装置開発整備を考えている。

III. サイト・テストについて(中桐)

1987年 6月から 6ヶ月間、マウナ・ケア山頂において3チームにより2ヶ月ずつ行なう。30mタワーに3ヶ所測定機を設置する。

IV. 体制WG(1月6日の会合)について(若松)

1. 1986年11月20日に東京天文台あて要望書を出した。
2. 運営協議会の他に science を中心とする宇宙研の理学委員会のようなものの設置を要望したい。
3. 研究系、国内観測所の組織図上の位置付けを検討している。
4. 客員部門 … 5部門くらいでは少なすぎるのではないか?
5. 基礎研究開発費がつくように要望したい。
6. 京都、東京、東北、各大学の計画が紹介された。
7. 1月22-23日の光天連シンポの準備をした。

V. 研連(1月9日)の報告(小暮)

1. 1986年11月29日、研連小委員会が開かれ、東京天文台から改組の構想素案(11月17日の version を土台としたもの)が紹介された。
2. 東大から出ていた東京天文台改組の概算要求(調査費)について、通った旨の内示があった。
3. 大学院教育について … 併任方式が良いのではないか?

VI. 光天連から東京天文台長への要望書作成について

体制WGで原案を作り、まとめる。

[原案に含めるべき項目]

1. 共同研究の推進(国際的なものを含む)

- a) 基礎開発費
- b) 旅費(国内、国外)

2. 人事交流の活性化(技官の交流)

3. 大学天文台の充実と支援

4. 客員部門(部門、任期制)

5. 大学院教育(併任制)

6. 情報データ解析センター、地域センター

7. ハワイ観測所の位置付け

8. 宿舍の整備充実

9. 文献図書センター、物品貸出し

10. 天文工学実験設備(技術部)

VII. 総合討論の司会は、平田、田中(済)の両氏に依頼する。

VIII. 光天連シンポの進め方

天文研連小委員会が11月29日に開かれ、国立研への移行に伴う研究体制が議論された。来年1月9日(金)に天文研連の委員会が開催されることになったので、光天連として当面の情勢を検討するため宇宙研において臨時の運営委員懇談会を開いた。

磯部三氏から研連小委員会における討議の報告をうけたあと光天連として次のような当面の方針を議論した。

1) 国立研への移行が早急に実現に向かう情勢になってきたのに伴い、(暫定)運営協議会委員会の早期設置を光天連としても要望して来たが、次の天文研連でそれが議論されることになった。それについて光天連の方針は

a) (暫定)運営協議会委員会の任務、検討項目についてはすでに東京天文台長あてに送った要望書に列記されているのでその尊重を要望する。

b) 委員の選任にあたっては研究機関のみでなく、研究分野についても十分配慮するよう要望する。

2) 光学赤外線天文分野の共同利用委員会にあたる専門委員会の設置については光天連としては次の理由で早期設置を要望する。

a) 国立研への移行に伴って、JNLI 関係ではハワイ観測所についてのイメージ作りが重要な課題になる。それには専門的意見の集約が重要である。

b) 国内観測施設の共同利用体制を整備し、その有効利用をはかる。

3) 国内観測施設については共同利用のレベルを落とすことがないよう特別の配慮を望む。考慮すべき点としては

- a) 観測旅費
- b) 施設の維持・運営
- c) マシントイム
- d) 人事交流
- e) 測定機、計算機の利用および利用時間

国内観測施設の一部を大学に残すという考え方については、それが大学の施設を充実し将来の発展の基盤を作るという見方もあるが、当面は上にあげた共同利用のレベルを維持し発表させることを重視する。

4) 国立研への移行に伴う人事交流の活性化について、部門増による要求人員とその充足の見通し、停年、任期制、昇任制限などの問題点が議論された。

これらの方針および問題点は 来年1月6日に予定されている体制ワーキング・グループの会合で再度議論し、1月9日の天文研連には関係委員から問題提起する。

(文責 小暮)

3. 天文学研究連絡委員会 会議メモ

天文学研究連絡委員会（第13期第5回）会議メモ

昭和62年2月26日（木）に上記委員会が開かれた。将来計画関係についての要旨を報告する。

（1）東京天文台将来計画委員会によって作成された天文学の国立大学共同利用機関（以下国立研と略）に関する“構想素案”（2月16日版）が紹介され、それについて主に次のような議論があった（順不同）。

○研究系、施設について、光学赤外線天文学研究系が大きいので2つに分けるのはどうか。それに対し、大きい方が良いという意見もあった。

○客員部門の6×2=12名というのはどういうことを考えているのか。天文以外の人を考えると多すぎるのではないか。

○天文の内外でほぼ半々になるかと予想している。

○JNL Tの推進のためには特に外から多く来てもらうのが重要だ。

○客員部門の機能には a) 学際的、b) 工学的、c) プロジェクト推進、d) 大学の研究活性化、など多くの面があり、今後の発展を考えれば多すぎることはない。

○任用についても弾力的にすべきである。1年未満も考えられないか。

○技術部とはどういう組織か。

○技術部というのは技官の組織である。技官は各研究系に分かれ名目的に技術部を作るという考え方と、実質的に技官のまとまった組織にするという2つの考え方が可能だ。東京天文台で検討中である。

○他の省庁では技官で教授級の人がある。文部省にはそれがない。

○大学・研究所では部下条項が適用しにくい。そのかわり研究業績という面がある。技術部については今後検討を深めたい。

○国立研の職種として専任講師はおけないという話がある。しかし講師職はあった方がよいという意見もあり検討している。

○国立研でJNL T計画をどう進めるのか。

○とりあえずは現在の7部門ですすめていくが、開発実験関係は要求していく。当面は工学関係が足りないで客員部門を活用して行きたい。

○ハワイへの派遣についても国立研以外の大学などからの長期派遣ができるようにしたいので検討している。

○大学院教育への参加について。（各大学からの現状紹介）

併任方式による客員講座の概算要求について

東大-----10部門を要求している

東北大、京大-----63年度は準備不足で要求しない

○当面新設を要する装置として 1) 大型光学赤外線望遠鏡、2) 地球回転・基準座標系用VLBI (VERA) 計画、3) 電波ヘリオグラフ、4) 太陽周期活動望遠鏡、が紹介されVERAについて緯度観測所から最近の経緯について説明があった。

○いくつかの大学で講座増設や望遠鏡新設などの天文将来計画の検討が進められているが、研連としても考え方をまとめる必要があるのではないか。

4. ワーキング・グループ報告

（2）昭和62年4月以降の関連組織

“構想素案”によると次のようになっている。

i) 改組準備調査室（62.4-63.3） 東京天文台内に置き、台長を室長として概算要求書をまとめ、構想の具体化の作業を行なう。

○台長を室長とするのが妥当かどうか。

ii) 改組準備調査委員会（62.4-63.3）

内外の意見を具体案作りに反映させるための委員会

委員：東京天文台の教授・助教授から・・・4-5名程度

緯度観測所・・・1

名大空電研・・・1

東大理学部・・・1

その他の機関から・・・4-5名程度

iii) 台内改組問題懇談会（62.4-63.3）

上記の内、今回はii)の「その他の機関」からの委員候補として次のものを推薦した。

竹内 峯（東北大）

田原 博人（宇都宮大、宇電懇）

奥田 治之（宇宙研）

松本 敏雄（名大）

小暮 智一（京大、光天連）

杉本 大一郎（東大教養） -- 随時参加

（3）JNL Tおよび光天連関係

a) 光天連から東京天文台長宛ての文書（見解と要望-昭和62年2月23日付）について小暮から説明があり、それに対する古在台長からの見解と、他の委員からの議論があった。古在台長の見解の主な点

○“新しい研究所”という気持ちは分かるが実情は改組移行という面が強い。

○“基礎開発費”というのは宇宙研でも評判が悪い、目的をはっきりさせる必要がある。（早川--むしろ大学からの開発への参加ということが重要）

○客員部門について、助手の任用はいまのところ困難、短期間任用も形の上では困難運用でやるほかない。

○既存観測施設の整備充実についてはどれももっともであるが移行の際にそれをやるのは困難。移行後少しずつやれるようにしたい。

○宿舎の整備については移行によって三鷹に宿舎を要求する理由ができた。今後要求して行きたい。

○PDFについてはどれだけできるか分からないが検討して行きたい。

b) JNL T関連資料「大型光学赤外線望遠鏡調査状況報告（昭和62年1月17日）および「Critical Review」に関連するJNL T Q&A」について小平から説明があり、若干の議論があった。

文責（小暮、小平、寿岳、磯部）

昭和62年1月9日に委員会が開かれたので、将来計画関係についての議論の概要をまとめる。

(1) 61年11月29日に開催された小委員会の報告

早川座長から討議の概要について、また、内田委員から構想素案(11.17 Version)に基づき天文台内の議論の経過についてそれぞれ報告があり、関連する議論があった。

(2) 東大から出されていた改組関係の調査費要求について内示があり、本年4月から本格的な調査が開始される見通しが報告された。

(3) 国立研究所の運営に関する議論

国立研はいくつかの研究系、研究施設などから構成されることになるがそれに関連して相互の独立性と関連性が問題になった。各系、施設は相互にかなり独立した運営になると予想されるが、国立研としての有機的統一性が失われるのはよくない。運営協議員会の下に置かれる専門委員会では各分野ごとのサイエンスの議論が進められるであろうが、運営協議員会は行政的な仕事に追われるのではないかと。各分野を総合する全体的な議論の場が必要である、として宇宙研理学委員会の例を中心に議論があった。

また、国立研の運営形態について東京天文台がどこまでinertiaをもつかという点について、国立研は新たに設立される全国的な組織なので原理的にはinertiaは持つべきでない。そのためにはかなり早い時期から台外メンバーを加えた組織で運営形態を論ずべきであるとの意見があり、反対はなかった。

(4) 大学院問題に関する議論

併任方式と総合大学院方式について宇宙研、東大の例を中心に、併任方式を取るべきであるという方向で議論が進んだ。

(5) 東大理学部との関係

東京天文台と東大理学部との話し合いの経過が報告され、また、東大天文教室から今後の計画について説明があった。その骨子は(a)観測的研究教育を目的とした施設を作る。そのために必要なら東京天文台から数部門を東大に残す。(b)装置としては新規のサブミリ、赤外光学望遠鏡のほか既存施設の一部を東大に残す。このうち、既存施設として木曾観測所が候補になっていることについて多くの議論があった。主な論点は1.シュミットの大学望遠鏡としての適合性、2.大学における教育・研究と全国共同利用との両立の難しさ、3.共同利用のレベルを落とさないための大学の対応の難しさ、4.大学としての施設のあり方、などで、委員の中から慎重な検討を望む意見が出された。

(6) 今後の進め方

委員長からの提案で本年度中に(3月までに)もう一度研連を開き、今日の議論を詰める。また、4月からは東大評議会の下に「調査専門委員会」が設置されることになろうが、研究者の側でも実質的に議論を詰める場を作りたい、研連開催が難しい場合も何らかの措置を取りたいとの意向が表明された。それまでは各機関、各分野で議論を進め、相互に連絡を取りながら計画を詰める。

(文責 小暮、小平、山下、寿岳、磯部)

4. ワーキング・グループ報告

- 第124回 9月10日 ハワイ報告, 光天連体制WS報告, ドーム内外の風の影響
- 第125回 9月17日 運営協定書(OSDA)のハワイ側0次案, ACCOS Vの総括, 鏡材変形試験, DSTの製作据え付け時の光学軸修正, HST第2世代観測器
- 第126回 9月24日 CCD(PSI, Lowrance氏), サイトテスト予備調査, ハワイ観測所運用体制, ESOリモートコントロール, JNLT国内本部の計算機
- 第127回 10月15日 技術検討会報告, 光天連望遠鏡WS報告, 運用経費項目リスト, OSDA検討サブG報告, ドーム検討サブG報告
- 第128回 10月30日 光天連懇談会報告, 試験研究, Keck計画, OSDAサブG報告, 運用経費項目リスト, 天文台公開日(JNLT計画)
- 第129回 11月5日 オートガイド
- 第130回 11月12日 光学調整シミュレーション
- 第131回 11月19日 電波干渉計, 技術検討会報告
- 第132回 11月26日 ミラーサポート, ESO薄メニスカス鏡, 計算センタ, 観測装置
- 第133回 12月10日 マウナケア報告, ミラーサポート, NOAOニュースレター, ハニカム鏡の変形, 観測装置, 計算センタ
- 第134回 12月17日 サイトテスト予備調査報告, 技術検討会報告, 観測装置, 計算センタ, 望遠鏡のスペック, 運用経費項目
- 第135回 1987年1月7日 マイクロレンズ, 実験用薄メニスカス鏡, 62年度作業予定
- 第136回 1月14日 学振産業計測部会報告, サイトテスト天候モニタ, 全般計画, 基礎開発費
- 第137回 1月28日 OSDA, ハワイ観測所のイメージ, 第1期完成時の研究部門, 機関特定研究, 鏡面変形
- 第138回 2月18日 ドーム風洞実験, 機関特定研究, サイトテスト準備, アクチュエータ制御
- 第139回 2月25日 クリティカルレビューのQ/A, 光学・技術検討会項目の英訳, シャックハルトマン光学系
- 第140回 3月4日 ドーム風洞実験, 機関特定研究, アクチュエータ制御, ハワイ観測所のイメージ, 国際協力問題

原則として水曜日 15:00 - 17:00

前回の報告は会報42号p12にある。

OSDA について

運営、建設に関する協定(OSDA):
Operating and Site Developing Agreement
between
the National Astronomical Observatory of Japan
and the
University of Hawaii
Concerning the
Design, Construction and Operation
of the 7-meter Japanese National Large Telescope
on
Mauna Kea, Hawaii)

会報No.42 にあるように、1986年8月にJNLTについての東京天文台とハワイ大学との合意メモ(MOU)が署名され発効になりました。引き続き「運営、建設に関する協定」(OSDA)の検討に入ります。

ハワイ大学(UH)で用意したDraft(1986年3月10日)には、次の事項が含まれています。IV. UHの責任範囲、V. NAOJの責任範囲、VI. NAOJとUHの共同責任範囲、VII. NAOJによる代表権と責任の所在、VIII. 科学協力、IX. 保険と保証、など17章。

なかでも、「VIII. 科学協力」は、国内本部と、JNLTのあるハワイ島と、UHのあるオアフ島との間に、どのような研究態勢を組むかという面からの検討を要します。VIII章は、A. UHの観測時間、B. JNLTの委員会へUH代表の参加、G. ハワイ大学の天文学研究計画へNAOJの研究者・学生の参画、H. 日本語と英語、など。

OSDAは、CFHT、UKIRT、IRTF、Caltech Submillimeter Telescope、W.M. Keck Observatoryのそれぞれについて、すでに存在しています。Keck以外は、和訳版もあります。それ等のOSDAを見ると、かなり多様です。UHの観測時間は、10または15%となっています。UH代表の委員会への参加を認めているのは、Caltechサブミリだけ。ハワイ大学の天文学研究計画への研究者・学生の参画を詳しく規定しているのはKeckだけ。

JNLTのOSDAは、1988年10月1日までに合意が得られないとMOUの失効を来します。OSDAの検討は、現在光天連の国際協力WGと、東京天文台の望遠鏡WGの中に作られたTask Force(寿岳潤、石田恵一、家正則、小林行泰)によって行われています。いままでに、次のような検討事項があげられています。

1. UHへ配分する観測時間は、どのくらいが適当か。UHの2.2 m telの観測時間と交換するのは適当か。

2. 国立共同利用機関の運営委員会に、UHの委員を加える必要があるか。そのメリットとデメリット。

3. 委員制のTime Assignment Committeeを、JNLTは置くか。もし置いた場合に、UHの委員を加えるメリットは何か。

4. オアフ島のUHに、研究者・学生を置く余力があるか。ハワイ島のBase Support Facilitiesの研究環境を充実・整備することが十分にできるか。

5. NAOJのfundで、UHが任命するScientific staff positionは必要か。

(石田恵一 記)

第3回 体制WG会合メモ

日時：昭和61年 1月 6日 13:30 - 18:30

場所：東京大学理学部天文学教室会議室

出席者：関、(竹内)、安藤、奥田、小平、西川、(磯部、祖父江)、若松、太田、小暮、(斎藤衛)

議題：1) 体制WGとしての要望事項の内容の 詰め と 取りまとめ
2) 光天連シンボの準備

I 報告事項

1) 小暮より、12月12日の光天連・運営委懇談会での体制関係で以下の事について検討した旨、報告があった。

(イ) 暫定運営協議会の任務と設置の見通し、委員の選出についての研究分野別の配慮

(ロ) 暫定共同利用委員会の設置の見通し

(ハ) 木曾観測所が東大に残る可能性が出て来た事の問題点

2) 小平より、東京天文台での検討状況について以下の報告があった。

(イ) 改組の為の調査費が認められた。

(ロ) 今後のスケジュールは、(a) 4月に東大評議会の下に調査委が作られ、(b) 6月に改組の本予算要求が東大から文部省へ、(c) その後、文部省で国立研設置委が作られ、(d) 1月頃に運営協議会の前身が設置される、との見通し

(ハ) 発足時、および第1期完成時の研究系の分け方、規模、客員部門等について

3) 大学側の将来計画について、東大(祖父江)、京大(小暮)、東北大(竹内)から紹介があった。

II 議事

1 光天連委員長より東京天文台あての要望書(11月20日付)のその後の動きについて。

(イ) 1月9日にひらかれる研連で、改組問題を検討する委員会が検討される見込みである。その結果を見守りたい。

(ロ) 仮共同利用委員会を公式に設置するメドはたっていない。従って、当面は、光天連としての諸要望について、光天連内部の会議の中で、天文台内外の意見調整をすべきである。

2 共同利用研の管理運営組織について

運営協議会はアドミニストレーションが中心になってしまうので、天文台の運営について、サイエンス面から審議する組織（宇宙研の”理学委員会”相当）が必要ではないか、との指摘があった。

3 研究系・国内観測施設の組織図について

東京天文台で検討している案について以下の意見が出た。

- (イ) イナーシャーを引きずりすぎていて、新しい天文学に対応する’系’が表に出ていない。
- (ロ) 体制WSで意見の一致が見られなかった理論系、機器開発系について、原案では前者は独立した一つの系として立てられているのに対し、後者は立てられていない。
- (ハ) 国内観測施設をどのように扱うのか検討を深める必要がある。

4 客員部門

- (イ) 他の共同利用機関に比べて、原案では客員研究部門数が極めて少ない。
- (ロ) 他研究機関なみ（全部門数のうちの1/4-1/3）にするのに十分な研究者層が厚いのか？
- (ハ) 客員を大きくせよ、と主張するとかえって正規の部門を客員へまわされかねない。
- (ニ) 光・赤外の客員については、原案にかえ、「天文工学」としてもう一つ要求してみる可能性は残っている。これは将来「天文工学部門」を設立して行く時の種ともなる。

5 基礎開発費

- (イ) JNL Tが認められた段階では数億円規模のプロジェクを走らせるようにしたい。当面は数千万程度のものを数チームで走らせられるよう考えてみてはどうか。
- (ロ) その中身について各研究機関に案をつのるなり、科研費Aで出している案を持寄ってみてはどうか。
- (ハ) 「Back endは数年のタイムスケールで更新して行く」という考え方が必要である。

6 大学天文台

各大学の将来計画の紹介の後、以下の意見があった。

- (イ) こんなに各大学が望遠鏡ばかり作って良いのか、との疑問が出されたのに対し、

(ロ) 現在は各大学が独自案を作って互に compete するフェーズであり、交通整理はその後である、との意見があった。

(ハ) 共同利用機関から大学天文台へいろんな形での支援を求める声強い一方、他の研究機関の面倒までは… との疑問も出された。

(ニ) 機関望遠鏡には共同研究との名目で他機関からの参加は歓迎するが、機関独自のポリシーが損われない様にすべきであり、共同利用の天文台ではない。

(ホ) 天文は Field Science であり、Field へのアクセスのチャンネルとして機関望遠鏡は大切である。

(ハ) JNL T の単なるユーザーからは新しい天文学の芽は出て来ない。

7 東大の天文台について

木曾が残るとの原案について

(イ) 堂平はどうか との指摘に対し、木曾でもやむを得ないと雰囲気が強かった。

(ロ) Schmidt Telescope は、そもそも共同利用的性格が強いとの指摘もあった。

(ハ) 又、この考え方は、既存観測所を大学天文台設置の種とする事にもなり、大学天文台を充実すると観点からは光天連の方針に矛盾はしない。

(ニ) しかし、共同利用のレベルを今より下げないように努力して欲しい旨の要望があった。運営委員は現状を下回らないように、又、可能であれば旅費を確保する為にも学部付属の共同利用施設という新しい考え方の実現に努力して欲しい。

(ホ) 最悪の場合でも「共同研究」の名目で i) 運営経費 ii) 旅費 を国立研から援助すべきである。

8 データ解析センター

(イ) 9月の体制WSで出た話に対し、天文台側のレスポンスがあった点は大いに歓迎したい。

(ロ) その形態についてもっと技術的問題点からも詰めるべきである。

III 光天連シンボの準備について

* 関よりシンポジウムのプログラムの準備状況について説明があった。

* 高エネ研での経験について梶川名大教授に講演をお願いしてはどうかとの提案があり、世話人をお願いする事とした。

* シンボで煮詰めるべき問題点を明確しておく必要がある。そこでの議論にもとずいて、2月にもう一度体制WGをやり、意見を集約して行く事とした。

(文責：若松、関)

第4回 体制WG会合メモ

日時：1987年 1月23日 15:45 - 16:30

場所：東京天文台輪講室

出席者：安藤、石田、太田、大谷、小暮、西川、若松、(田原、平田)

議題：光天連としての体制関係の要望事項の取りまとめについて

討議経過

- (1) 1月21日の運営委員会で上記の件について本WGへその原案を作成するよう依頼があった事の報告の後、審議の結果、引き受ける事とした。検討を急ぐ必要がある為、2月初旬に関係者で会合を持つ事とした。
- (2) 光天連シンボの総合討論の中で話題に昇った天文工学施設等について意見を交わした。
- (3) 情報処理・データ解析センター及びその地域センターについて平田氏に検討を依頼した。

(文責：若松)

体制WGの懇談会・会合メモ

日時：昭和62年 2月 4日 9:30 - 17:15

場所：京都大学理学部宇宙物理学教室会議室

出席者：安藤、石田、太田、大谷、小暮、小平、関、若松、(斎藤衛、平田)

議題：東京天文台長への要望書(案)作成

討議経過：以下の通り

I 国立天文台発足までのプロセス

どのような事項が、いつ頃、どのような委員会で審議・決定されて行くのかについて、以下の見通しが述べられた(東大評議会内、文部省内のものは省略)。

1) 東京天文台内の調査室 及び 調査委員会

将来計画案が発展時に解消して調査室ができ、台外の人もメンバーになった調査委員会が作られ、そこで「63年度の概算要求書」などの検討が進められるであろう。概算要求の内容は、(1)移行に伴うもの (2)共同利用関係 (3) JNLT の調査費 (4)将来構想とその組織図、など。

2) 仮運営協議委員会

1月頃に国立天文台の人事等を審議する事となる。

3) 運営協議委員会

4月に国立天文台発足後に内部の専門委員会、定年制、任期制、公募制などの諸組織、制度の整備が始まるであろう。

I I 要望書(案)の取りまとめの方針

要望事項を (1) 天文台の理念、役割、機能などの基本的方向にかかわるもの、(2) 63年度の概算要求に具体的に盛り込んでもらいたいもの、(3) 今すぐにはないが、少なくとも第1期完成時までには実現していただきたいもの、の3つに便宜上分類した。(1)については光天連の基本的な考え方を、(2)についてはその具体案を、(3)については完成時の組織図の中に書込んでもらう、という方向で要望する事とした。

I I I 要望事項の検討

1 国立天文台の役割、機能

(イ) 激しく大きく変動して行く天文学、巨大科学としての天文学、国際協力を必要とする天文学を担って行ける National Center としての国立天文台を設置していただきたい。

(ロ) 国立天文台が日本の天文学の全般的発展、全国的発展に寄与する為、その機能が発揮できるよう十分な規模、組織、運営体制をしいていただきたい。

(ハ) 全国の関連研究者の意見(特に、人事、予算、共同利用の面に於いて)が適切に反映できる運営体制を作っていたいただきたい。

(ニ) 共同研究の推進、研究組織の活性化、研究者グループの育成、の為に人事交流の円滑化をはかっていたいただきたい。

(ホ) 大学等の教育研究機関、及び 大学天文台への協力と支援をお願いしたい。

(ヘ) JNLT の建設が早期に実現できるよう御協力いただきたい。

2 具体的な要望事項の内容の検討

(イ) 国立天文台の規模、研究系、部門など

東京天文台内での検討経過について討論した。その中で、最先端の天文学を担って行く為の機器開発等を推進して行く為の「天文工学実験施設」が将来必要となろう、との指摘があった。

(ロ) 客員部門

東京天文台で検討されている案について、その規模、名称などについて検討した。客員ポストについて、国立天文台側からの指名だけではなく、公募制、任期制をしいてはどうかなどの意見があった。

(ハ) 共同研究の事業 一基礎開発費一

国立天文台と大学とで共同研究を推進し、基礎開発費を獲得する為に、表記の事業を立てて行く必要がある。具体的には、岡山・木曾・堂平などの設備充実をはかりながら研究を進める事業となり、その用途は十分立っているであろう。JNL Tの進展と共に、その規模を大きく拡大して行かねばならない。

(ニ) 既存観測所の充実

共同利用の実が上がるよう、岡山・木曾・堂平の施設は整備・拡充すべきである。岡山については、制御系、赤外、クーデ室、検出器、36インチ鏡、木曾にあっては光学系、画像処理、堂平にあっては撮像等の事が話題となった。また、仮眠室でなく宿舍を建設してもらいたい、との要望もあった。

(ホ) 共同利用・共同研究の為の旅費等について

観測、データ解析、研究打ち合せ等の旅費、計算機利用の為の通信費、ユーザー・ミーティング、コミッティ等の会議費、外国出張旅費、など共同利用研究に当たって要求すべき項目について検討を加えた。落ちこぼれが無いように概算要求すべきである。

(ハ) データ解析センター 及び その地域センター

東京天文台内でもこれについて種種検討している旨報告があった。機関大学にも”地域センター”が必要であり、全国ネットワーク網として国立天文台側で整備すべきであるとの意見があった。

(ト) 大学院教育

複数の大学と併任制をしくべきだ、との従来の方針に加え、受託制度の存続、ODの研修員制度についても意見があった。

(チ) 文献、図書のコピー・サービス、物品の貸出

(リ) 宿舍

三鷹にあっては、民間のホテルを利用してはどうか、との意見もあったが、客員、外国人客員、データ解析、シミュレータによる予備実験等夜間作業が多い事を考え合わせると、宿舍が必要である。

IV 要望書の文案作りの作業

安藤、若松の世話人と小暮委員長とで作業する事とした。(文責：若松)

岡山・木曾プログラム相談会報告

1月29日午後1時30分より東大理学部天文学教室で上記の相談会が行われた。出席者は16名で、光天連(東京天文台以外)からは3名(齊藤、若松、定金)が出席した。

初めに古在天文台長の挨拶があり、次いで岡山観測所の観測申し込みの状態について山下所長から説明があった。今回は年二期制への移行のため、来期は昭和62年4月-12月、来々期は63年1月-6月ということで観測計画の募集をしたところ、来期の申し込みと来々期の予定数は各望遠鏡について次のようであった。

	188 cm	91 cm	太陽望遠鏡
申し込み課題数	58	16	10
予定課題数	31	3	4

このうち、91 cmと太陽望遠鏡については、ほぼ問題なく収まりそうであるが、188 cmは特に10月から12月にかけての申し込み時間がマシントイムを超過しており、プログラム編成では、明夜、暗夜共何らかの調整が必要であることが報告された。

この調整の方法について次の5項目が山下所長より提案された。

- 1) 91 cmで可能な観測は91 cmに廻す。
- 2) 季節の移動が可能なものは、7-8月に移す。
- 3) 同じテーマで2回以上の申し込みがあるもので、そのうちの1回が10-12月にある場合は1回をプログラムからはずす。
- 4) 同じ器械で同様の天体を観測する申し込みは合併を図る。
- 5) 来年1月-3月に予定のあるものは、1月-3月に回ってもらう。

山下所長から、今回のプログラム編成はこの5項目の組合せによる調整で可能になるとの見通しが示された。議論の結果、この方針を了承することに決定した。但し、上記の項目5)ではずされた観測計画については、次回のプログラム編成にあたって何らかの考慮がなされる必要があるという点が了解された。

その他、岡山観測所について次の説明があった。

- 1) 望遠鏡の機械系、制御系、駆動系の改造を6月または9月に行う。
- 2) クーデ分光器のスリット部に第一次改造を行う。
- 3) 新カセ分光器の現状は明るい銀河核の観測は可能である。
- 4) OKITAC 4300は87年度中に撤去される見込みである。

また、次のような意見の交換があった。

- 1) 188 cmでCCDを使う二次元イメージ観測は、(堂平もふくめた)91 cm望遠鏡を使う方策を考えることができるか。
- 2) 岡山の観測者に年度毎に結果報告(できれば英文で)を求め、それをまとめて年次報告を発行したらどうか。
- 3) 岡山でとられたデータ(写真乾板、及び特に磁気テープに記録されたもの)の保管と再利用をすすめる方法について。

これらについては、結論をうることはできなかった。

最後に、木曾観測所の石田所長から、木曾観測所での研究課題、機械、設備等の運用状態、また整備、開発計画について報告があった。

(文責 定金)

5. 岡山プログラム (62.4 - 12) のはめ込み結果について

相談会で決った編制方針にそって、実際のはめ込みは作業会 (委員 計 5名) で行な
った。

1 相談会に先立って話し合いによる調整 3件 (いずれも 188cm) :

1. CCD (RCA) を木曾に運ぶからシュミットで観測してもらう。
2. X線同時観測; 可能性大の来年2月に回ってもらう。
3. 現装置の設定、較正困難のため、91cm も含めて再検討してもらう。

2 混みすぎているのは 明夜、暗夜ともに 188cm の 10 - 12月なので調整は主にそ
こで行なった。

1. 36インチに回せるものは結果に於いてなかった。
2. 時期をずらす。1 課題: 10月から 8月新月 (第3希望) に回ってもらう。
3. 1 課題: 1月に回ってもらう。次回入るよう努力する。
4. 1 課題: 同一観測者の時間が 4 - 8月に2回あるので、そこで努力してもら
う。
5. 4 課題: 他の時期にあるので 10 - 12月の申込みは我慢してもらった。
6. 装置、天体、希望を勘案して 10課題を2課題ずつ合併して5ユニットにして、
日数を短縮してもらった。
7. 太陽望遠鏡夜間使用: 1 課題; 8月にあるので12月の申込みは1月に回って
もらった。

なお、8. CsII CCD 3件、Cs CCD 1件; 観測所で用意してない組合せであり、今回
は希望通り受けるが、このような形で装置の variety を増すことの是非は今
後の検討課題であろう。

山下泰正

6. 光天連から東京天文台長あての要望書

1987年2月23日

東京天文台長
古在由秀殿

光学天文連絡会運営委員会

委員長 小暮智一

東京天文台の国立大学共同利用機関 (以下国立研と略称) への改組が具体的な日程と
なって参りました。光学天文連絡会は国立研のあり方について従来からも検討を続け、昨年
11月には全般的な取り組み方について要望を致しました。今回は、その後の検討を踏まえ、
光学天文連絡会として特に関心のある項目について見解と要望をまとめました。よろしく御検
討をお願いいたします。

1. 新しい研究所としての国立研。

改組によって新しく誕生する国立研は日本の天文学を飛躍的に発展させるためのナシ
ョナルセンターとして、全国の関連研究者の参加の下に設置される新しい研究所であると考
えます。この点に留意され全国共同利用の精神が活かされるよう組織、運営について格段の配慮
を望みます。

また、国立研の発足に伴い、次の段階として JNL T計画の推進に取り組みされるよ
う要望いたします。

2. 国立研の規模と組織。

国立研が全国共同利用機関としての機能を発揮するにはそれに見合う十分な規模と有
機的な組織が必要であります。将来の発展を考え、必要な組織は確保できるよう御努力を要
望いたします。

(1) ハワイ観測所の位置付け。

ハワイ観測所は単に観測の実施だけでなく、観測データの一次処理、測定、データ解
析を含め、自主的な研究遂行を可能とする機能を持つことを希望します。そのため、位置付け
としては研究系と同列に国立研の所長に直結する必要があります。

(2) 「天文工学実験施設」

天文機器全般にわたる研究開発と実験および機械製作能力を国立研内に具備するため、
将来は「天文工学実験施設」(仮称)が必要であるとの意見があります。

(3) 情報、データ解析センターと地域センター

国立研内に充実した情報、データ解析センターを置くと同時に、地方の基幹となる大
学に地域センターをおいて国立研と結び、データ解析を効率化する必要があるという意見が、
特に地方の大学から表明されています。

(4) 文献、図書サービス

国立研には図書館を充実するとともに、コンテンツサービス、文献コピーサービス等
のサービス機能を整備する必要があります。

(3) 旅費、宿舍

国立研の共同利用、共同研究の推進において旅費の充実、宿舍の整備は不可欠な要素であります。その点については申すまでもないと存じますが、とくに次の点に留意をお願い致します。

- a) 観測及びデータ解析に必要な旅費と宿舍
- b) 各種研究会参加のほか、個人的またはグループによる研究連絡のための旅費
- c) 客員部門の研究者数に見合う宿舍
- d) 大学院生、研修員等の長期、短期滞在に必要な旅費と宿舍

宿舍については国立研本部に適当な規模のものを置くこと、また、国内観測所の宿泊施設の整備についても希望がありました。

(4) 共同利用サービス業務の充実

共同利用、共同研究関係のサービス業務の充実に加え、とくに、観測及びデータ解析の際のビジターにたいするサポートサービスの充実を要望致します。文献、情報検索などのサービスをふくめ、サービス業務の整備に必要な事務体制と人員配置について十分な配慮をお願いします。

(5) 大学付属天文台への支援

地方の大学、特に基幹となる大学には研究・教育を推進し、地域のセンターとしての機能をもつ観測施設を整備する必要があります。そのための計画の立案、推進にあたって国立研からの支援が重要になるものと考えられます。

4. 大学院教育への参加

国立研の大学院教育への参加にあたって次の諸点が重要と考えます。

(1) 併任方式の採用

天文学の場合、大学において大学院教育が進められており、併任方式が妥当であると考えます。また、その際、複数の大学との協力が重要であります。

(2) 大学院生の受入体制

国立研への大学院生の受入にあたっては研究用、教育用諸設備の整備充実のほか、指導体制の整備（研究指導、学位審査、大学側との連携と調整）、また、生活面への配慮（民間奨学金、旅費、宿舍）などが重要であります。

(3) 受託学生の受入

大学院生の研究状況に応じて多面的な受入体制の整備が必要と考えますが、受託学生の受入もそのひとつであります。

(4) PDF制度の充実

資格、採用枠、給与額、任期などについて制度の趣旨が活かされるよう検討を希望します。

以上、多岐にわたりましたが、いずれも重要な問題としますので、慎重な御検討を重ねてお願い申し上げます。

(5) 客員部門、外国人客員部門の充実

客員部門の重要な機能として、(1) 新しい研究分野の開拓（学際的、総合的）、(2) 新しい技術開発の推進、(3) プロジェクト研究の推進、(4) 国際共同研究の推進、(5) 地方大学の研究の活性化、などがあります。これらの機能を果たすため、客員部門には

- a) 教授、助教授のみならず助手も任用すること
- b) 任期制（再任の制限）を考慮すること
- c) 任用にあたって一部公募制とすること、
- d) 運用にあたっては短期間任用など弾力的に行なうこと、

などの検討が必要と考えます。

(6) 既存観測施設の整備充実

国立研に移行する国内の観測施設はいずれも全国共同利用・共同研究のために重要な役割を果たすことが期待されます。それらの施設の十分な整備充実を希望します。

とくに、岡山天体物理観測所については制御系とクーデ室の改善、観測機器（検出器、赤外線測器）の整備、91cm鏡の改善などが早急に望まれます。また、木曾観測所においては光学系、制御系の改善、対物プリズムの改善、画像処理設備の一層の整備、堂平観測所においては撮像装置の整備などが重要であります。

なお、一部の観測施設が東京大学等に残される場合も、それによって全国共同利用のレベルが低下することのないよう強く要望いたします。

3. 国立研の運営と共同利用体制の整備

まず運営につきましては全国関連研究者の意見を反映し、効率的な運用を行なうために次の点についての考慮が必要と考えます。

- a) 運営協議員の選出——研究分野、研究機関のバランスを配慮する。
- b) 分野（研究系と施設）の独立性と相互関連性を調整する。
- c) 国立研全体としてのサイエンスを議論する場をどこかに設ける。
- d) 国立研の自治と共同利用機関としての機能との関連を調整する。

次に共同利用体制については次のような問題点と要望があります。

(1) 人事交流の活性化

国立研の研究活動を長期間、高い水準に保つためには人事交流の活性化が重要な要素であることを認識され、可能な面から実施のために努力されますよう要望いたします。現実的な方策として次のような案が考えられます。

- a) 国立研発足に当たり人事交流の重要性の認識を表明する。
- b) 一部のポスト（例えば助手の一部）に任期を設ける。
- c) 所内の昇任制度について工夫をする。
- d) 停年の時期を国家公務員に揃える。

(2) 基礎開発費

国立研と大学との共同研究、共同技術開発を推進し、また、大学における基礎的技術開発を支援するため、国立研における開発経費の一部を基礎開発費として流動的運用をはかる。

7. CRITICAL REVIEW に関連する JNL T Q & A

CRITICAL REVIEW に関連する JNL T Q & A

大型光学赤外線望遠鏡 (JNL T) 計画についての全国の関連研究者による検討の過程でクリチカル・レビューが行われ (1986. 3)、いくつかの再検討課題が指摘されました。その後の検討を踏まえて下記の4点についての現在の状況を簡単にまとめて見ました。

1. 口径7.5 mは妥当か?
2. 解像目標0." 1は過剰仕様ではないか?
3. 主鏡の方式を早く決めるべきではないか?
4. 国際協力をもっと取り入れられるか?

1. 口径7.5 mについて

1. 1. 宇宙を遠くまで見るためには遠方から来る天体の微かな光を集めなくてはなりません。口径が倍になれば倍の遠方まで見ることができます。現在の3~4 m級の最先端の地上望遠鏡では、明るい銀河等については百億光年程度までの情報を得るのに成功していますが、検出器等の光子検出能力は百パーセントに近づき、より遠くを見るには集光力の増大、つまり口径の増加が必要となっています。

一方、膨張宇宙の考え方からすると、宇宙の涯、あるいは原初は、約150~200億光年の彼方と想定されています。したがって現在人類が見ることのできている宇宙の範囲を倍に広げることができると、質的に違った、宇宙の初期の時代、宇宙の涯が見えて来る筈です。そこで7~8 m級の口径が目標となります。

1. 2. 宇宙の遠方や星形成の初期の天体を研究するには、近赤外線領域での高解像地上観測が重要になります。そこで波長5 μm 辺で0." 2より高い解像力をねらうと、口径5 m以上が必要となります。0." 2という解像力は、マウナケア山頂の現存の望遠鏡による光学域観測の結果から外挿して得られる同所での赤外線における大気乱流効果 (シーイング) と同程度の値です。望遠鏡光学系としてはこれと同程度以上を目標としておく必要があり、7~8 mの口径が妥当です。

1. 3. 主鏡を単一体として製造する技術の進展から見て、単位面積当たりの経費は現在口径7~8 m口径の場合が、最も経済的といわれています。より大きな口径のものは未開発で、多大の開発投資と年月を必要とします。従来は、経費は口径の2.7乗程度に比例するとされてきましたが、大型のものにのみ有効に使える軽量化技術や制御技術が導入できる状況になったために、べき指数が2以下となったからです。分割鏡や複合鏡方式でも、観測上のメリット・デメリットを別にしても、似たような状況にあります。また製造後の輸送時の様々な制約からみて、これ以上の単一鏡は実際的にはありません。

2. 解像目標0." 1について

2. 1. これからの地上大型望遠鏡には高解像の深探査能力が今まで以上に必要とされます。地上からは大気乱流の制約があり、最良の時には光学域で0." 3程度、赤外線域で0." 2程度とされています。今までの望遠鏡ドームは熱管理が不十分で、ドーム乱流が次第に改善されるにつれ、最良値も良くなって来ています。望遠鏡自体の性能はこれを上まわるものでなくては、このベスト・コンディションを生かせません。したがって設計目標としては0." 2を切る位にすることが望ましく、そのためには光学設計、追尾精度等々の各誤差要因へ割り振った目標値は0." 1程度が必要と考えられています。

2. 2. ベスト・コンディションが実現する数少ないチャンスのために高性能のものを造るか、最頻値を生かして能率よく使うことを考えて、極限までは高性能化を追及しないで済ませるか、二つの考え方があります。現在のJNL Tの設計方針は前者の立場に立っていて、今までの地上観測では実現できなかった観測に挑戦することをねらっています。これは観測的研究の究極の目標の一つであって、技術以外の要因や理由で安易にこれを諦めない方針です。

3. 主鏡の方式について

3. 1. 同一有効口径を得るのには、単体とする他に分割鏡や複合鏡方式があります。複合鏡方式は単体鏡を複数個作って、それぞれで得られる像を光路的に結合する方式です。したがって各単体鏡は最も経済的なものにするのが良く、アメリカ (NOAO) のNNTTや欧州 (ESO) のVLT計画では、8 m級の単体鏡を使った望遠鏡を4台組みとすることが考えられています。分割方式は大きな鏡の各部分を別々の鏡体として製作し、つぎ合わせて一つの鏡として使う方式です。建設中のカリフォルニア連合のW. M. Keck望遠鏡 (WMKT) は、36分割された有効径10 mのもので、ドイツで検討中のものは5分割された10 m程度のもので、分割方式では個々の鏡体と比較的小さいので取り扱いが楽ですが、相互調整には高度の技術を必要とし、我々の観点からすると十分に解決されているとは思えません。

3. 2. 単体の7~8 m級の軽量鏡を造るには、中を空洞化する方式と全体を薄くする方式があります。中空方式には薄板を切りばりするエッグクレート方式と、鑄型の工夫によって鑄造後に内部鑄型を掻き出して造るハニカム方式とがあります。エッグ・クレート方式はハッブル・スペース・テレスコープ (HST) に使われていますが手間のかかる非常に高価な方式です。ハニカム方式はアリゾナ大学で開発中で、現在3.5 m級に挑戦中です。全体を薄くする薄メニスカス方式は3 m級まで実験済みで7~8 m級に拡大可能とされています。

3. 3. ここ数年の間に可能な技術の範囲内で、ボロシリケート系ガラスのハニカム鏡と、(超)低熱膨張ガラスの薄メニスカス鏡の比較検討を行ってきました。光学特性からみるとハニカム鏡の方が堅固で理想的に鑄込めた場合には、解像性能0.1" 5位までならばより優れているといえます。理想的に鑄込めなかった場合や熱変形が生じる場合、またはこれ以上の解像性能を要求する場合には支持機構による力学制御補償が必要ですが、内部構造の不均一や全体の厚さのために精密制御が困難です。薄メニスカス鏡は支持精度に応じて良くも悪くもなりますが、一様厚さの均一単体のために力学的制御の特性は優れています。能動支持精度が0.1%より優れていけばハニカム鏡より良く、0.02%に達すれば0.1"に迫ることができます。アクティブ・サポート系の性能評価が肝要で、目下工学模型 (EM) 実験にかかっています。

3. 4. 熱的特性からみると、(超)低熱膨張ガラスを使える薄メニスカス鏡が優れています。しかし周囲の温度になじませて近傍対流を減らすために必要な熱時間尺度は、ハニカム式の内部空洞への通気によって半分以下に減らすことが可能です。ただしこの為に必要な通気量は一時間当たり鏡の自重相当の20トン程度であって、そのための構造設計上の工夫が肝要です。ハニカム鏡内の温度を0.1℃以下で一様化できない場合の熱変形による像の劣化は0.1" 2程度を超えます。

3. 5. 現在は2.の方針にそって、高性能のアクティブ・サポート・システムを開発することによって、薄メニスカス鏡のメリットを生かす方向で検討を進めています。熱対流の問題は主鏡だけでなくドーム内全体の問題ですので、ドームの熱制御により解決する方針です。鏡は力学制御、ドームで熱制御と分離して行います。NNTTのためにはハニカム方式が追及されていますが、VLTのためには第1号機を薄メニスカス方式で、残りはエッグ・クレート方式でやる事が考えられているようです。VLT 1号機の主鏡に我々と同じ方式を採用したいということで、情報交換を始めています。

4. 国際協力について

4. 1. 超大型計画の場合に、国際協力によって経費等の分散を図り、目標を達成することが多くなっているため、この点についても検討が行われました。JNL Tの場合にはハワイ州側が建設地を提供し、その一般的管理責任を代行することによって、協力分担者となっています。世界的にみて非常に優れた観測地を提供することは、シャトル搭載権を与えるのと同様に、天文観測にとって貴重なことです。また4200 mの高地にある観測地域の一般管理やそこへの接近路を確保することは、軌道望遠鏡の軌道管理に相当する意義をもちます。この対価として完成後にはJNL T観測時間の1部をハワイ側研究者に利用してもらうことが考えられています。

4. 2. 建造過程での他国との協力にはいろいろなレベルのものが考えられます。技術協力を得て完成後の観測時間割り当てに優先権を認めるレベルから、建設費を折半して多国共有の施設として運用するレベルまでがあります。後者の例にはESOの諸施設や、小規模なものではCFHT (カナダ・フランス・ハワイ)、JCMT (イギリス・オランダ)、IRAM (フランス・ドイツ) の諸設備があります。しかしながらこれらは経済圏や言語圏を同じくし、歴史的に絆の深い複数国が共同運用しているもので、それでも発注段階や運用段階で種々の相互調整が容易ではないことが判明しています。地上望遠鏡はかなり長期にわたる施設であるため、衛星や期間の限られたプロジェクトとやや趣きを異にします。日本がこのような様式をとるとすれば、アジア連合や近隣数ヶ国の連合による協力が考えられますが、現時点ではハワイ州以外の国との協力は実際的でないと思われています。

4. 3. 前者のレベルの協力についてはいくつかの可能性があり、また実際に情報交換を望んでいる国もあります。似たような計画をもつESOやNOAOと共同開発することによって、開発建設費を切り下げる可能性もあります。しかしながら現在の国際経済の状況下では、むしろ日本が主たる開発経費を分担することが期待されていて、「コストを下げるために国際協力を」というよりも、「コストをかけても国際協力を」という状況になりつつあります。一番可能性の高いのは、技術協力を行って観測権を認める場合か、望遠鏡の部分で共同発注することによって単価を切り下げるための協力を行う場合ではないかと思われます。これらについては積極的に検討を進める努力を行っています。

(文責 小平桂一)

8. お知らせ、会員名簿の訂正、会費納入のお願い

アライメント装置

◎ お知らせ

海外渡航： 西村 史朗 3月/8日～4月/0日 Helwan Obs.

佐々木 敏由紀 3月/8日～5月22日 Helwan Obs.

死亡： 神野光男・・謹んで御冥福をお祈り申し上げます。

◎ 会員名簿 (1987年2月/0日現在) の訂正

氏名	所 属	〒	連絡先・住所	勤 電 話
p. 5 { 石橋 史朗	富士通株式会社	251	神奈川県藤沢市弥生寺4-14-1 (自宅)	0466-25-2032
削除				
p. 6 { 神野 光男	京都大学理学部飛騨天文台	506-13	岐阜県吉城郡上宝村	0578-6-2311
船越 康宏	"	"	"	"
仲谷 真吾	c/o Dept. of Physics & Astronomy, Faculty of Sci., Univ. College London		Gower St., London WC1E 6BQ U.K.	
p. 8 { 破崎 俊一	Code ES-605 Space Science Laboratory, Marshall Space Flight Center / NASA		Huntsville, AL 35812, U. S. A.	
(以上220名、もし誤り、異動がありましたら事務局までお知らせ下さい。)				

◎ 会費納入のお願い

昭和6/年度会費未納の方は、できるだけ早く御納入下さい。

(年間会費は 一般 2000円、学生・院生 1000円です)

未納の方には再度振替用紙を同封しました。