

光学天文連絡会会報 No. 11

1982年2月18日

光学天文連絡会事務局(京大理)発行

Group of Optical and Infrared Astronomers
(GOPIRA)

才10回 運営委員会記録

。日時：昭和57年2月4日 14時12分～17時50分

。場所：東大理・天文教室

。出席者：山下泰正，清水実，磯部琇三，西村史朗，
寿岳潤，家正則，佐藤修二，市川隆，
兼古昇，田村真一，奥田治之，石田憲一，
富田弘一郎，河野嗣男，大島紀夫，渡辺悦二。

。議事

1. 才9回運営委員会(11月11日)の記録を確認した。
2. 各W.G.からその後の作業経過と今後の予定について報告を受けた。
3. 海外の望遠鏡を利用する可能性についての資料(佐藤)を見ながら実現性について意見の交換をした。
4. 国際協力における日本の技術的ポテンシャルについて(河野)。強いていうと「データ・プロセッシング」など、コンピューター関係が有力であろうか。一般工業技術は、大量生産のレベルが高い。しかし潜在的な実力を掘り起していけば、かなり有望な分野も多い。応用物理学会の

光学懇話会においては、これから研究班をつくらせていきたいと考えている。産業界においても、国の経済状態によつては、政府による学術主導型プロジェクトの推進があり得る。

5. Tel. W. G. は数ヶ月の予定で、3m 経緯台望遠鏡の仕様を検討する。その内容は、次のようなことである。

1) 光学系については、クーデ焦点をいくか、各焦点のスケール、主鏡のタイプ。

2) 機械系については、制御技術、即ちトラッキングとフィールド・ローテーション

3) 観測装置の種類と仕様

6. 共同利用施設の建設には、ホスト・グループと

ゲスト・グループが協同してあたふたする必要がある。

そのための組織を具体的に作りはじめる。ゲスト・グループのまとめりとして、体制 W.G. をその運営協議会に発展させる。ホスト・グループとして東京天文台の関連部門と観測所の間で話し合いが進められている台内連絡会を考慮することにする。

7. 光天連としての計画案の三本柱の位置づけ、3m 経緯台の天文学の位置づけについて再検討し、基本方針の再確認をした。

8. 事務局からの報告

1) 将来計画シンポジウム集録は 100 頁で 250 部発行。

2) 会員数 166 名、会費は 57 年度も ¥1000/1 年でよい。

3) 運営委員の選挙は 56 年度と同じ方法で行なう。

4) 次回運営委員会(オ4回)を 4 月中旬に開催したい。

昭和57年2月13日

光学天文連絡会
運営委員会委員長
石田豊一

「光学及び赤外線天文学の将来計画について」

地上における可視と赤外の観測設備充実の必要性は、既に審委員会によって説かれてきたところです。もとより、それは関連研究者の強い要望によるものですが、その具体的推進方法および長期的見通しについて関連研究者の間で意見の集約をして協同してこれに参画したいという気運が盛り上ってきました。そこで、光学天文連絡会(1980年12月1日発足、会員数現在166名)を発足させて、議論を積み重ねて参りましたので、ここに御報告します。貴委員会におかれましては、私達の意のあるところを御理解下さって、計画推進をして下さるようお願い致します。

1. 学問的意義

天文学の観測技術は、可視・赤外でより微光天体の観測を可能にし、また電波およびX線まで広い波長域での観測を可能にした。そのことによる新しい発見がもたらす進歩は、可視と赤外の観測天文学に次々と、より精度の高い観測を要請している。この傾向は、今後ますます甚しくなると共に多様化することが予想される。そこで、我々は学問的要請を集約して、今後の観測設備建設計画を検討することにした。

まず、①恒星および連星の大气における電磁流体の熱力学過程の観測的研究によって、エネルギー移送および質量移送の機構を明らかにする。②恒星その他の天体の化学組成を高い精度で決定する。更に、③それら種々の化学組成を有する天体の年齢、銀河系における空間分布と運動などをしらべて、恒星の誕生と銀河の化学進化を明らかにする。そして、④銀河の形状と速度場の観測的研究によって宇宙のスケールにおける銀河の形成過程を明らかにする。

2. 国内観測設備

地上における可視と赤外の観測設備は、大きく2つの種類に分けて考えられる。即ち、①天体望遠鏡本体と②各種の付属観測装置である。前者は、大型の設備で、かなり汎用で、しかも耐用年数が長いという点で、正しい運用法をとるならば、極めてコスト・パフォーマンスのいい装置である。後者は、それぞれ観測目的にスタンダードの型式のものがあることは確かであるが、同時に耐えざる改良と新技術の導入によって進歩が甚しい。

天体望遠鏡本体は、微光天体の光を集めることと大きな空間分解能を得ることを基本的な目的としている。そのために、できるだけ有効に大口径を得る必要に迫られている。そこで、既存の天体望遠鏡の構造では達成できない程の大口径望遠鏡を実現するために、新しい技術的研究を進めている。つまり、大口径であるが、軽しく、短い望遠鏡を開発することである。現在その研究が日米国際協力のめがたうではじめられて、将来の新技術望遠鏡としては、10m以上の口径を目指している。

一方、日本における既存の最大口径の天体望遠鏡は、1.88m反射望遠鏡にしか過ぎない。できるだけ早く、より大口径の望遠鏡が必要である。

これらのことを考慮して、多くの新技術を導入して、口径3m程度の反射望遠鏡を、国内適地に早急に建設する必要があるという結論に至した。

それと同時に、各種の付属観測装置のプロトタイプを構想を練って試作する。3m望遠鏡の近傍と共に、口内の2-3の地域に補助望遠鏡として、口径1.5m程度の小口径望遠鏡も必要である。このような観測態勢を、数年のうちにつくることがによって恒星像の研究に変革をもたらすし、銀河天文学と赤外線天文学の発展に資することができよう。

3. 海外中口径望遠鏡

可視と赤外の観測天文学において、学問的要請が多岐にわたり、今後ますます高精度が要求されるであろうことはすでに述べた。将来、新しい観測資料の交換、観測設備の利用、建設にゆけて、国際協力の重要性が増していくことは自明である。また、地上における天体観測の長所として、立派から実現への時間的容易さが、その1つに数えられるが、一方ではそれをいくらか犠牲にしても、地上における天体観測についての自然条件の最良の地に、観測設備をおきたい。これらのことを考えて、早急に海外に中口径望遠鏡をつくる必要があると思われる。

海外中口径望遠鏡は、安定な大気状態と低水蒸気量を利用して、高い空間分解能による天体の微細構造の観測、紫外から赤外にわたる高い精度の測光などに偉力を発揮して、国内3m望遠鏡に対して相補的な活躍が期待される。

startは同時。

4. 海外大型と新技術望遠鏡にかかって

国内3m望遠鏡が成果をあげて、更に海外中口径望遠鏡ができることには、口径10m以上の新技術望遠鏡建設の技術的問題点の研究開発を終えている筈である。そして、建設計画も着々と進んでいることを期待したい。この新技術望遠鏡の建設は、各国であるいは国際協力によって実現するものと予想される。その使用目的は、さびしい学問的審査を経て、最も先進的課題に重点的に集中されるであろう。その時、理論的・観測的に高い学問的レベルを維持していることが不可欠である。そのため、国内3m級と海外中口径に加えて、海外大型反射望遠鏡の観測設備が必要である。

以上、まとめると、①国内3m級反射望遠鏡と補助望遠鏡群、②海外中口径望遠鏡、③海外大型と新技術望遠鏡が必須である。この②の段階に至ると①はベース・キャンプとしての役割を、②は前進基地としての役割を分担することになるであろう。

5. 体制

海外に大型望遠鏡を設置し、国際協力によって新技術望遠鏡を建設するための研究機関は、全国大学・研究所などの共同利用機関として運営されるのが適当である。

このような共同利用機関の設置と大型設備の建設には、時間がかかると同時に、天文研究者が自らつくりあげて運営の方法を考案していくものである。そこで、その間の経過措置として、国内3m級望遠鏡と補助望遠鏡および海外中口径望遠鏡などを、全国の研究者が協同して建設し、共同利用施設として運営する。この共同利用施設には、既存の大型装置なども併合し、共同研究旅費、外国出張旅費、観測装置共同開発研究費等もあわせて文部省に要求する。

このことにより、今後全国の光学・赤外の研究者が協力して大型計画を推進する態勢を整えていきたい。

以上。

天文学研究連絡委員会(研連)

における天文学将来計画の討議メモ

昭和57年2月15日、学術会議会議室において、天文学将来計画小委員会(海野小委員長)が午前中、ひまわり本委員会(古在委員長)が午後開かれた。

1. 将来計画小委員会

小平、杉本、内田委員による「天文学-宇宙研究の推進について、-天文学将来計画」(案)のたたき台文書(未定稿)が紹介され、内容のつめ及ビ作成の順序などについて討議された。

内容については、①天文内部の計画書のまとまり、②天文以外の他分野、行政当局などへのPRとふくめたいものにする、について意見があり、②に近い方向がよくなることになった。

光学望遠鏡計画は当面の国玉にすべきものであり、十分なスペースを確保し、浮き立たせるようにすべきであるという意見があった。

○光天連の意見集約については石田委員から海野小委員長あての報告書(別項)が出されたが、小委員会の席上では未到着だったので、小委員が概略を説明した。それについて委員から以下のような意見が出された。

- ・国内3m、海外中口径、海外NNTの一体性をもち、強調すべきである。その中で一か所ステップとして国内3mを優先するという点を強調すべきである。
- ・国内3m ALAはそのまゝでかゝり新技術望遠鏡にする可能性がある。これからの勢いによりコストも1/2にダウンする可能性があるが、国内、国外のせ、トは決してせいかく ~~な~~ 計画ではなし。
- ・国内優先で海外中口径に切り組むというのはどうゆう意味か、sequentialではなく、parallelというこゝか。ひとつの計画が終了してから次の計画を出すというのではなく、全体構想を示しつつ、その中で実現をはかるべき。

○今後のすゝめ方について

- ・上記将来計画案の作成、
- ・天文以外の分野へのPRのために、たゞとは学術月報への投稿等いろいろの方法をとりべきである、などの方向が出され、海野小委員長から本委員会に報告することになった。

○海外観測施設の利用について

- 古在委員から、海外施設利用に必要な旅費確保のため、その必要性を訴える理由書の作成を早急にすべきであるとの意見が出された。

2. 天文研連(本委員会)

将来計画関係では海外小委員長より全般的な説明があり、つづいて「天文学-宇宙研究の推進に ついて、天文学将来計画-」(案)の内容について内田委員から、また、光天連石田委員長からの報告については小委員長からこれらも補足説明を行った。また古在委員長からは海外施設利用の必要理由書の作成についてのコメントがあった。

○光学赤外望遠鏡計画については、

- ・3m国内優先として計画を出せば通るとはならない。天文以外の分野、また、行政当局へのPRをしっかりと行なうことが重要で、特に学術審議会への働きかけを早急にするべきである。
- ・国内3mと海外中口径の必然性をもっと強調しないと、結局、海外中口径はつぶれてしまうだろう。
- ・海外中口径は中口径として海外設置という点から、規模としては大規模計画だ。
- ・望遠鏡の計画は光天連のなかで充分合意が得られているのか。
- ・望遠鏡計画も天文研連の上記将来計画書のなかで強調するべきでなく、むしろチャンネルでのPRが重要である。今のところPRが不足している。
- ・国内3mと海外中口径との関係がよりよくなるように、海外が出来る場合になることも満足する必要がある。
- ・推進体制はどうなのか、当面、窓口を東京天文台にお願いするという当面の方針と、将来は共同利用研へと移行する方向とはどのようにマッチさせるのか。

などの意見がのびた後、次のように研連の方針としてまとめられた。

- a) 望遠鏡計画案(国内3m, 海外中口径, 海外大型)の一体性、日本の天文学の地位の位置づけ等について、さらには、より具体的(光天連に討議を依頼する)。
- b) その上で、次の研連(6月頃)の計画案に対する研連としての態度をとり、東京天文台に窓口としての協力を要請し、また、研連内に光学望遠鏡小委員会を設置し、必要に応じて働きかけるようにしたい。
- c) 同時に、天文研連の将来計画書(上述)の中核の部分を形として書き入れ、将来計画書はひらき、小平、杉本、内田委員を中心として各論については、梶尾(位置天文、測地)、森本(電波天文)、松岡(スペース)の各氏らの協力を求め、次回には完成させるようにする。

(文責: 小暮)

海外の観測施設の使用について

光天連として海外にある天文観測施設の使用について取り組んでゆくことか 81年11月の運営委で話題となり、その下調べをすることになりました。

海外で観測を行なうには、

- [I] 相手国の使用許可を得ること
 - [II] わか国で渡航費用を得ること
- が必要で。

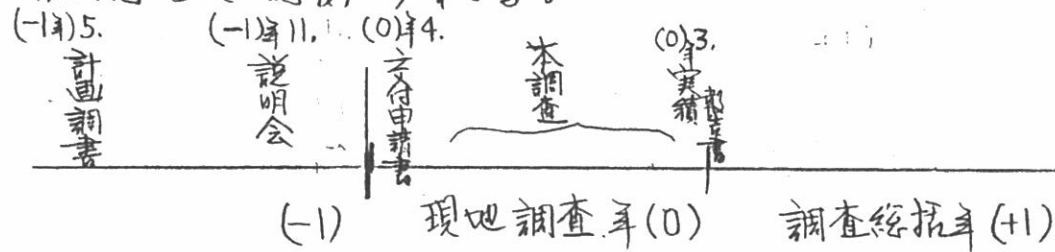
その案内と、他分野(物理、生物その他)で採られている方法を紹介します。

[II] わか国側について、

- 1) 文部省海外学術調査
- 2) 学術振興会国際共同研究(日米日仏科学技術協力)
- 3) 民間 : 山田科学振興財団、東洋レオン科学技術奨励金、日産財団、朝日学術奨励金

1) は基本的には科学研究費の範ちゆうに含まれる。規模は1000~1500万円(設備備品も含まれ)で、2年間(現地調査+調査総括)にあたる。現地調査の前年(-1)年の5月に計画調書を

提出, (-1)年の11月に説明会が行われる。調査年(0)年4月に交付申請, (0)年3月に実績報告書を提出する。翌(+1)年4月に計画調書(調査総括)を出す。この年には150~200万円が継続して認められる。



因みに、京大理赤外線 group は、この補助金 [1980年度斎藤尚生(東北大理) 1000万円, 1982年度村上昭(名古屋大理) 1370万円] の一部として参加した。

2) は、規模は250万円程度で、研究協力に直接必要な経費のみが支給される。やはり前年の5月に申請受付である。相手国が米、仏の場合は別枠(日米おひ日仏科学協力事業係)となっており、米国の場合、額は250万円程度で切は前年の3月である。

※詳細は「文部省科学研究費 必携」, 「日本学術振興会 事業の概要」を参照されたい。

[II] 相手国側について

	年区分	740mm-カールメック
Mauna Kea UH 88, 24 IRTF UKIRT CFHT	1/4年 1/2" 1/2" ?	10/31 (1~3), 1/31 (4~6), 4/30 (7~9), 7/31 (10~12) 10/31 (1~6), 4/30 (7~12) 11/15 (3~8), 5/15 (9~2) 調べていない。
Palomar 200" + 60"	1年	} 19/15
Wilson and Las Campanas 160" + 60" 100" + 40"	1"	
Kitt Peak Cerro Tololo	? ?	調べていない。

なお Mauna Kea (Univ. of Hawaii, IRTF, UKIRT) の 2-サーズマニアルは 佐藤, Palomar, Wilson and Las Campanas のそれは若松の所にあります。

III. 大学院生、オーバートラクターの参加について

文部省海外学術調査についても、学術振興会国際共同研究についても、ある種の条件を満たす手続を行えば参加(渡航費、滞在費の支出)が可能のようです。

海外学術調査 (文部省)

科研費と同じ取り扱いとなる。したがって

- i) 大学院学生、研究生は、研究が担着とすることはできない。
 - ii) 非常勤職員は、次の①②を満たす者は、研究分担者として参加できる。
 - ① 研究代表者と共同して研究計画の遂行に中心的役割を果たすとともに、その遂行の責任を負うものであること。
 - ② 勤務地 (非常勤としての) の研究機関において研究の場を持つものであること。
- ※ 教務補佐員 (非常勤職員) として院生を雇用すれば分担者としてできる。
- ※ 学振・奨励研究員の場合、①②を満たせば分担者として参加できる。

学振の交流

大学等学術研究機関に所属する研究者、が参加の資格である。

院生、OVER DOCTORは参加できる。
教務補佐員として雇用されれば

(文責 佐藤)

経緯儀式望遠鏡の資料について

磯部 瑋三

3m 経緯儀式望遠鏡計画 および、外国のベスト・サイト
に置く (超) 大口径望遠鏡計画を進める上で、現在、各
天文台、民間会社がどのような望遠鏡を建設する能
力があるかを検討することは重要と思います。

1981年11月9、10、11日に開かれました。光学天文連絡会
シンポジウムの集録才59頁に書きました。民間会社、お
よび、グリニチ天文台、アングロ・オーストラリア天文台から3m
クラスの経緯儀式望遠鏡の建設の可能性、大略の
費用について問い合わせ、一部を除いて、各種のレポ
ートを送っていただきました。現在のところ、一般に公開で
きる資料ではありませんが、東京天文台、磯部が保
管しておりますので興味をお持ちの方は御連絡
ください。

国際協同研究について

磯部 瑠三

大望遠鏡を建設するには、技術的な開発は、不可欠のことである。そのためには、一国の技術で進めるだけでは、十分でない。国際協力で進める必要性が大きい。世界的には、1981年3月に各国の光学天文学者が、ドイツのガルゲンに集まり、国際協力を進めることが確認された。

日本では、東京天文台・古在由香氏を代表として、東京大学創立百年記念学術研究奨励資金国際共同研究に応募し、1981年度には、超大型天体望遠鏡用新型鏡の研究が採択され、目下、日米の共同研究が進んでいる。

これに引きつづいて1982年度にも応募する予定である。しかしこのような技術開発は、短期に完成するものではなく、より継続的な共同研究・交流が必要である。そこで1983年度、1984年度の共同研究のため日本学術振興会日米科学協力事業共同研究に応募する予定である。申請メ切は1982年3月31日であるので関心のある方は、至急、東京天文台・磯部まで御連絡ください。

運営委員選挙について

会報No.10で御知らせしましたように、1982年度(1982年5月-1983年4月)の運営委員の選挙を行ないます。会員には投票用紙を別送しました。1982年1月31日現在の会報名簿より10名以内選り投票用紙に連記の上、事務局まで返送してください。なお選挙期間は3月15日までです(消印有効)。選挙の結果は3月下旬発行予定の会報でお知らせします。

選挙細則について(会報No.2より)

- ・運営委員15名を1月末現在の会員の中から互選する。
- ・投票方法
 - ・10名以内連記(郵送)
 - ・同数の場合、若い人を優先する。
 - ・投票用紙は事務局長印を捺印する。
 - ・選挙管理は事務局が受け持つ。
 - ・2月中旬に選挙を公示する。

回覧板

○渡航

岡村定短

Royal Observatory, Edinburgh

(1982年8月まで)

○光天連会員(1982年1月31日現在)名簿訂正追加
(下線部分)

前田芳廣

電話 011 [REDACTED]

長谷川俊雄

連絡先住所: 〒070 旭川市北門町9丁目

北海道教育大学旭川分校

早坂 匡

電話 0188-33-5261 (内579)

麻生 正

所属: 札幌管区気象台

住所: (自宅) 〒001 札幌市北区北24条

[REDACTED]
(旧所属: 東北大学理学部天文学教室)

大木俊夫

連絡先住所: 〒960-12 福島市松川町浅川直道

福島大学教育学部

家 正則

所属: 東京天文台 (旧所属 東京大学理学部天文学教室)

柴田一成

連絡先住所: 〒448 刈谷市井ヶ谷町広沢

愛知教育大学教育学部

成相秀一

連絡先住所: 〒725 竹原市竹原町1294

広島大学理論物理学研究所

小林美知彦

内線 369

稻垣省五

内線 3892

宇都宮大学教育学部 助手公募

採用職名 助手 1名

所属学科目 物理学

専攻分野 天文学：主として銀河系外天体の観測的研究、
研究設備等の制約がある中で現在在任者(田原)
と協力して研究が可能なおと。

担当 学生実験、実習の指導

採用予定日 昭和57年4月1日

応募資格 修士課程修了またはそれと同等以上の研究歴を有
する者で、地方大学の実情と理解して頂ける方。
自然科学一般に幅広い関心のあることが望ましい。

提出書類 履歴書 研究歴 論文リスト 最近の主要論文別刷

応募締切日 昭和57年3月1日(月) …… できるだけ早く送って下さい

応募書類提出先 〒321 宇都宮市峰町350
(印合せ先) 宇都宮大学教育学部 物理学教室

田原 博人

(封筒に「応募書類」と朱記し書留と封)

電話 0286 (36) 1515 内線309

事務局

606 京都市左京区北白川
京都大学理学部宇宙物理学教室
光学天文連絡会事務局 小暮智一

郵便振替口座

口座番号 京都17558 , 加入者名
光学天文連絡会