

光 学 天 文 連 絡 会

Group of Optical and Infrared Astronomers (GOPIRA)

会 報

No. 73

平成6年10月20日

光学天文連絡会事務局
(国立天文台岡山天体物理観測所)

目次

臨時運営委員会報告・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1
第31回国立天文台運営協議員会報告・・・・・・・・・・ 2
第32回国立天文台運営協議員会報告・・・・・・・・・・ 3
総合計画委員会メモ・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 4
Shoemaker-Levy第9彗星木星衝突
 ～そりゃもう、桃太郎も大騒ぎ！～・・・・・・・・・・ 5
公開天文台ネットワークPAONETのその後・・・・・・・・ 7
ユーザーズ・ミーティング：光と電波・・・・・・・・・・ 10
天文情報処理研究会からのお知らせ・・・・・・・・・・ 11
1994年度光学天文連絡会シンポジウムサーキュラー・・・・ 12
平成6年度国立天文台ワークショップ
 「第4回観測天文学ソフトウェア開発シンポジウム」のお知らせ 15
光天連事務局からのお知らせとお願い・・・・・・・・・・ 17
”すばる”コーナー・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 18
会員異動・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 20

臨時運営委員会報告

日時：7月28日
場所：国立天文台（三鷹）
出席者：市川 隆、市川 伸一、谷口 義明

来る国立天文台各種委員の改選にあたり、光学天文連絡会から推薦する台外委員候補者を選んだ。各種委員会の役割、従来の委員歴などを考慮して下記の方々を推薦した。

運営協議会：松本 敏雄（名古屋大・理）、岡村 定矩（東大・理）、若松 謙一（岐阜大・教養）

総合計画委員会：戎崎 俊一（東大・教養）、市川 隆（東大・理・木曾）

研究交流委員会：舞原 俊憲（京大・理）、谷口 義明（東北大・理）

光学赤外・太陽専門委員会：辻 隆（東大・理・センター）、定金 晃三（大阪教育大）、平田 龍幸（京大・理）

理論・共通専門委員会：市川 隆（東大・理・木曾）

大型光学赤外線望遠鏡専門委員会：上野 宗孝（東大・教養）、舞原 俊憲（京大・理）、中川 貴雄（宇宙研）太田 耕司（京大・理）、土居 守（東大・理）、佐藤 修二（名古屋大・理）

平成6年9月1日

光学天文連絡会 運営委員長
谷口 義明（東北大学理学部天文学教室）

第31回国立天文台運営協議員会報告

日時 1994年4月22日(金) 11:00-17:00

場所 国立天文台講義室

出席者 海部(会長)、田原(副会長)、祖父江、杉本、土佐、中川、向井(以上台外委員)、安藤、家、石黒、稲谷、木下、小杉、近田、平山、観山、横山(以上台内委員)、台長、管理部長、(欠席:奥田、佐藤、大師堂、牧田)

1. 平成7年度概算要求の骨子について

平成6年度の予算がまだ決まらないので、例年より文部省の対応は遅れている。

2. 教官人事

位置天文天体力学研究系 助手: 高橋竜太郎

理論天文学研究系 助手: 犬塚修一郎

地球回転研究系 助手: 青山雄一

光学赤外線天文学研究系 助手: 佐藤英男

3. 名誉教授候補者の選考

古在由秀、西村史朗

4. 今後の人事につき、次のように公募することになった。

大型光学望遠鏡計画推進部 : 助教授1名、助手1名

開発実験センター : 助手1名

天文学データ解析計算センター: 助手1名

5. すばる関連で研究員を2名公募することに伴い、規則の改訂が了承された。

(安藤裕康)

第32回国立天文台運営協議員会報告

日時 1994年6月28日(火) 11:00-17:00

場所 国立天文台講義室

出席者 海部(会長)、田原(副会長)、祖父江、杉本、中川、大師堂、奥田、牧田(以上台外委員)、安藤、稲谷、木下、小杉、近田、平山、観山、横山(以上台内委員)、台長、管理部長、(欠席:土佐、佐藤、向井、石黒、家、)

0. JNL T計画推進状況報告(口頭)

1. 平成7年度概算要求事項

部門増設(すばるは1部門)、JNL T計画(9年の5年目)、経費関連、施設整備費など

2. 評議委員会報告

名誉教授(西村、古在)承認、退官された方の客員の扱いは何らかの規定必要とのコメント、運協との懇談会を開く など。

3. 天文学振興財団

今年度より事業を開始。

4. 教官人事

4.1 電波天文学研究系 助教授: 川辺良平

5. 研究交流委員会報告

H6年度の研究会、ワークショップ、共同研究、共同開発研究および研究員の採否決定。

6. その他

各専門委員会報告、評議委員会、運営協議委員会の改選がこの秋に行われるので台長まで推薦をお願いします。

(安藤裕康)

総合計画委員会メモ

日時：7月26日～27日

場所：野辺山宇宙電波観測所輪講室

出席：家、井上、石黒、石附、えの目、稲垣、稲谷、海部、小杉、小平、谷口、中井、長谷川、福江、福島、観山、森田

1. 平成7年度概算要求事項説明（小平台長）

台長より平成7年度概算要求事項について説明があった。

2. 野辺山の現状紹介

- ・最近の成果紹介（年次報告から）：（稲谷）
- ・宇宙電波の開発計画：（石黒） 1) 鏡面精度の向上が完了、 2) LMSAに向けた開発を盛り込んだ6素子目の10m鏡の完成、 3) マルチホーン開発、について報告された。
- ・新整合回路のS I S ミキサー：（野口） 300GHz用受信機の試作にめど、
- ・Rainbow計画：（浮田） 45mと5素子との干渉計
- ・太陽電波の現状報告：（えの目）

3. LMSA計画

- ・ミリ波、サブミリ波で、原始銀河、原始星を0.1秒角で観測するために、50素子の10mミリ波・サブミリ波干渉計を建設する計画。
- ・ワシントン会議で、日米協力の可能性の検討があった。
- ・マウナケア山頂、またはチリ北部に設置を前提として両サイトの観測環境評価を進めている。
- ・総額約400億円、必要人員86名、建設開始から4～6年で完成。
- ・サイト比較の結果を待ち、米国側の進展もみて決断する必要がある。
- ・平成8年度調査費概算要求、平成11年度着工にむけて準備。
- ・LMSA計画を支えられるコミュニティへの成長をどう確保するか。大学と天文台の役割

4. 野辺山宇宙電波の評価

- ・「10年間の歩み」：（石黒） 電波天文学の広がり10年であった。LMSA計画着手の前提として国際レビューを受けることを企画する。
- ・国立天文台5年間のレビュー（稲谷）
- ・概算要求関連事項（稲谷）

5. 議論

- ・LMSAはいつそのことLSAとするべきではないか？
- ・LMSAが完成するころには国立光学天文台と国立電波天文台を合わせた国立大学共同利用機関三鷹研究機構（岡崎の分子研等を含む研究機構の例あり）のようなものとなる？
- ・ハワイですばると隣接して運用するほうがハワイとチリに分散するより現実的であろう。ただし、その場合ミリ波・サブミリ波大型地上望遠鏡は北半球のみに遍在することになる。サイト決定はサイトテスト結果を待ち、判断する。

文責：家 正則

Shoemaker-Levy 第9彗星木星衝突

～そりゃもう、桃太郎も大騒ぎ!～

森 淳 （東大・天文・M2）

「もしかして、これ?」

「どれどれ? あっ! 本当だ!! だんだん明るくなって!!!」

「Oh h h h h h hhhhhh!!!!!! すごお おおおい!!!!!!」

1994年7月17日。

岡山天体物理観測所188cm望遠鏡ドーム内の制御室は外界の猛暑も吹き飛ばす勢いの大興奮に包まれていた。ディスプレイに映る木星の東の端からだんだん明るくなっていく衝突地点を見ながら私は感激・感動に体が震えた。「こりゃ、すごい!」純粋にそう思った。

ここ半年の間、天文台で渡部潤一さんに会うたびに「頼むぞ!! 我々の観測はOASISが立ち上がるかどうかにかかるとるからなあ!!!」とプレッシャーをかけられていた。

実際、楽観できる状況ではない。岡山近赤外多目的カメラ(OASIS)は4月にOAOでのファーストライトに成功していた。しかしNICMOS3サイエンスグレードを装着して天空をみるのは今度が初めてである。他にもノイズ対策などやらなければならないことはたくさんある。

彗星の動きは誰にも止められない。大きなトラブルでOASISが7月使えなくなってしまったら? 彗星衝突までに改良作業が間に合わなかったら? と緊張と焦りに包まれての作業であった。

「彗星衝突まであと...日」と茶化した文章を実験室に貼ってみた。少しは気分が和むかな? と。しかしかえってそれが自らを焦らせてしまった。

また、東大の先輩からは「がんばったって、どうせ何も見えやしないよ。俺は何も起きないと思うな。」と冷やかな忠告を受けていた。

もう一つ気がかりなことがあった。梅雨明けの時期である。昨年のように梅雨が長引けばどうしようもない。

果たしてすべてうまくいくのだろうか?

1994年6月、梅雨入りした東京の空はどんよりとして重苦しかった。

「暑いなあ……。」

梅雨時だというのに連日の快晴・真夏日・熱帯夜に少々バテ気味だった。それだけではない。予想外の連日の晴天のため昼も夜も忙しかったためだ。7月にOAOでこれだけ晴れたのは初めてらしい。188cm望遠鏡に取り付けてからもなお改良は続いた。

衝突前1週間は連日マスコミが取材に来ていた。体温よりも高い気温のなか、滝のような汗を流して作業している私達を滝のような汗を流して取材していた。とけそうに暑かったけど、何だか引き締まった気分になった。

でも中には「ちょっといいですか。作業しているフリをしていただけますか?」と言ってくる人もいた。「作業しているフリ」だと?こっちは本当に忙しく働いているんだよ。怒鳴りたくない気持ちを押えて「どうぞ。」と言っただけ。そのときの映像を見たことはないがきつとムツとしていたに違いない。

観測の合間にTVのニュースを見ているとSL9がトップニュースでやっている。ハッブルの絵はすごいなあ。他の天文台でもどンドン絵が取れてるなあ。やっぱり本当にぶつかったんだねえ。

始めはただそう思っただけだった。ただただ現象のすごさに驚くばかりであった。

でも、待てよ……。よーく、考えてみると……。

同じようなデータはOASISでも取れている。だが海外ではもう世界中にその成果を流している。私達が興奮している間にもう画像解析が終わっているのだ。現実には厳しかった。うかれていたが、はっきり言って、井の中の蛙……。情報戦において世界に完敗した。努力では補えないパワーの違いを実感した。実に悔しい。

私は東大大学院に入ってから国立天文台の山下卓也さんのもとの岡山近赤外多目的カメラ(OASIS)の開発に携わってきた。

「新しい装置をつくり、宇宙の果てまで見てみたい。」

だから「ものづくり」の勉強をしようとOASISの開発に参加した。でもまさか木星を観測することになるとは思ってもみなかった。しかもこんなに早くそしてこんなビックイベントを観測できるとは……。この偶然と幸運に感謝している。

公開天文台ネットワークPAONETのその後

尾久土正己(公開天文台ネットワーク世話人会・兵庫県立西はりま天文台)

以前に、会報で紹介したが、PAONETの実験もかなり進み、運用への準備が整ってきた。この報告では、PAONETの概略と実験の結果報告、さらにまだ個人的な意見ではあるが、新提案を行いたい。

1. PAONETの概略

天文学の最前線で得られた画像データを全国各地へ公衆回線を使った安価なシステムで高速かつ自動転送するというのが、PAONETである。

そもそも、PAONETはバブル経済の中全国に雨後のたけのこのようにできあがった公開天文台(公共天文台という言い方もある)の危機的状況と、情報公開の必要にせまられている研究機関をむすぶことで、天文コミュニティの健全な発展を目指した企画であった。いわば、半分は公開天文台のお家事情によるものであった。しかし、実際計画を進めていくと、公開天文台関係者の関心だけでなく、多くの研究者の関心を引くことができた。また、教育関係者からもぜひ、参加したいという申し入れが多数あった。そのような中で、初期の構想であった「公開天文台だけを端末にしたネットワーク」から、科学館・学校・…と、非営利の利用目的であれば(もちろん、天文学の普及目的)しいて利用団体の制限はもうけないという方向で進んでいる。教室で、子供たちが昨夜撮られたばかりの最先端の画像を見るということが現実になりつつある。

2. 実験の現状

約半年間の実験によって、ほぼ当初の目標は達成することができた。その目標とは、

- ・ 画像圧縮と高速通信によって、画像データを高速に転送する
- ・ 公開画像の入手から圧縮、転送までをほぼ自動化する
- ・ 安価なシステムであること

画像圧縮には、フルカラー表示をサポートし、非可逆の高圧縮フォーマットであるJPEG形式を採用した。JPEGでは、画質を調整することができるが、画質を高めると当然圧縮率は下がる。通常の500ピクセル四方程度のカラー画像なら50KB程度にまで圧縮でき、見た目には十分な画質を持っている(ここでお見せできないのが残念)。なお、非可逆の圧縮は圧縮率を上げるだけでなく、研究データの保護にも役立つ。つまり、JPEG画像では、見た目だけが保存されており、定量解析は出来ない。

高速通信と安価なシステムは、パソコンおよび周辺機器の急激な低価格化により実現した。さらに、通信回線に公衆回線を使うことで新規の投資を最小限に抑えた。今まで公衆回線は、画像データのような大容量のデータ転送には向いてないと考えられていた。しかし、パソコン通信の世界にも14400bpsといった高速通信をサポートする低価格(数万円)のモデムが登場し状況は変わりつつある。ただ、2400bps以下の通信と違って14400bpsの高速通信の実用化には手間取った。我国では始まったばかりであり、メー

カーにも充分な対応ができていないのが現状である。さらに、高速通信では回線のノイズの影響を敏感に受けることも忘れてはいけない要素である。三鷹・岡山の2サイトにはISDN回線を新規に導入した。最終的にはメーカーによるモデムのチューニングを行い高速通信を安定させた。通信先進国のアメリカでは、14400bpsの時代から次の28800bps(V Fast)の時代に入っている。近い将来、我国でも安定した高速通信が容易になるものと思われる。

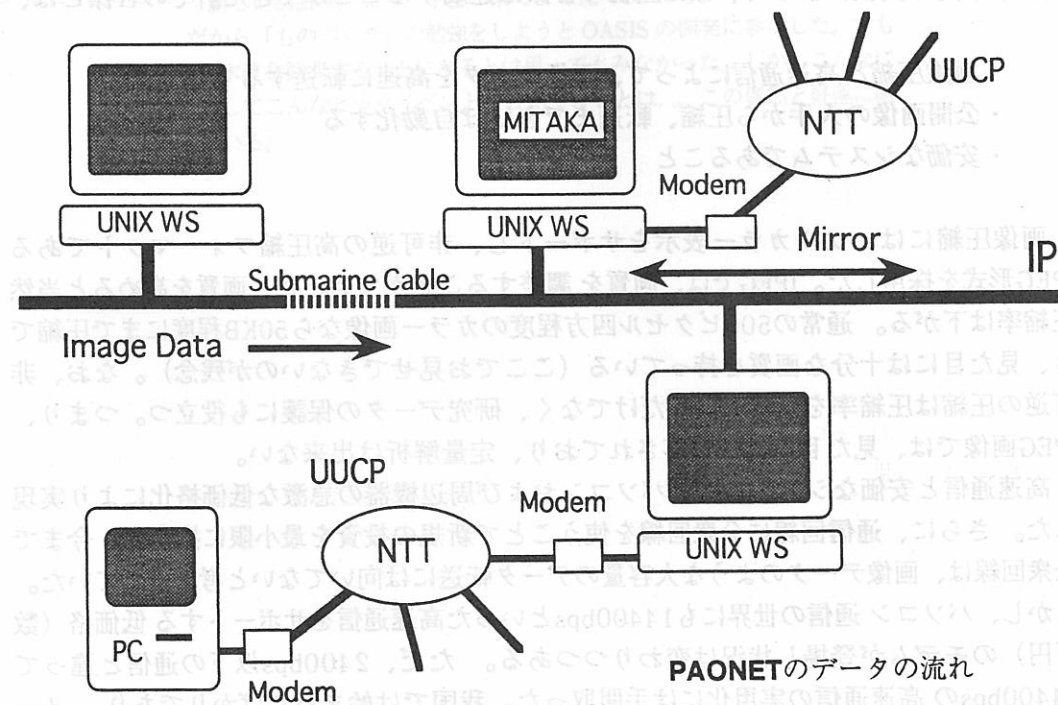
使用したコンピュータは、公開側はIBM互換機にWindowsを載せたものである。近年、急に安くなったこと、さらに今後の標準システムになること等を考慮して採用した。モデム、基本ソフトを含めて30万円程度でそろえることができる。標準システムを採用したため、多くのPDSが利用できる。通信や表示のソフトは、PDSを基本にカスタマイズを行った。一方、研究側の機器は既存のUNIX WSを使用した。モデムだけは公開側と同じ携帯高速モデムを用意した。研究側でも通信・表示・加工等の基本ソフトはPDSを中心にカスタマイズした。

通信の自動化の手法は次の通りである。UNIX間にはMirrorというPDSを、PCへの転送はUUPCというPDSを基本にオリジナルのソフトを書いたが、原理は似ている。つまり、お互いのマシンの特定のディレクトリの中のファイルリストを比較し、差分のファイル(つまり、新しい画像データ)だけを転送する。

以上のようなハード・ソフトを使い、通常カラー画像を、数十秒で転送できるようになった。現状ではアクセスできる研究サイトが少ないが、それでも通信代(=電話代)としてひんしゅくを買う転送時間ではない。十分実用的だと思われる。

今後は、基本ソフトの安定化、展示ソフトの開発、マルチメディア(動画・音声)への対応、およびV Fast(28800bps)への対応を進めたい。

PAONET



3. 新たな提案

最先端の画像を素早く見れるようになると、市民の天文学への関心が高くなるのが期待される。これだけでも十分な活動であるが、ここでは、新たな提案を行いたい。あくまでもPAONETの延長である。

学校現場での、天文教育の衰退については多くの場所で語られているが、その1つの原因として、天文分野は他の理科の分野と違い授業中に実験観察ができないことがあげられる。現在の社会環境の中では、子供たちを集めて、夜間に学校で観望会をおこなうのも難しいらしい。そこで、昼間教室にしながら実際の天体観察ができるようになればいいことがない。

つい最近アメリカのJPLを中心にTIEというプログラムが始まった。TIEは、"Telescope in Education"の略である。これは、JPLがウイリソン山に所有する24インチ望遠鏡を教育のために利用するというものである。それもただの利用ではなく、電話回線を使って各地の学校の教室からリモート観測をするシステムを作りあげたのである。平日は学校団体へ、週末はアマチュアへ公開するらしい。

そこで提案だが、我々も同様の、いやそれ以上のリモート望遠鏡を子供たちに用意しようではないか。望遠鏡は、マウナケアに置く。すると、日本では夜間ではなく昼間に教室から操作するのである。ここで問題は費用であるが、望遠鏡はそれほどの口径はいらない。すばらしいシーイングがカバーしてくれるだろう。よく考えると身の回りにあまり使われていない数十cmの望遠鏡がないだろうか? その望遠鏡にエンコーダをつけ、コンピュータ制御にする(ひょっとしたらフル装備のアメリカ製望遠鏡をかったほうが安い?) あとは、PAONETで構築したシステムを利用して通信する。そして、ちゃんと動くようになったらハワイに設置する。

もし現実のものとなれば、全国各地でミニ天文学者が多数誕生するだろう。彼等の体験は、将来の進路決定に影響するのはいうまでもない。現在すでに進んでいるPAONETは、最先端の研究成果の公開を、つまり市民から見れば受け身のプログラムであるが、新提案は、参加型・能動的プログラムである。PAONETの積極的利用として提案したい。興味・関心を持たれた方は連絡いただきたい。

4. おわりに

観測所や観測者の活躍や感動がライブで伝わってくるPAONETもまもなく始動する(11月12日の国立天文台公開日には実演がありますのでご覧下さい)。生かすも殺すも、皆さんの画像提供にかかっている。そこで多くのデータの提供を期待している。観測所や機関が紙で発行しているニュースレター等の出版物も、ぜひ画像データの形で流していただきたい。すばる室からは、すばるの建設風景の画像を定期的に流してもらうことになっている。機関や観測所が月1回でも画像を提供していただければ全体としては結構な量になる。観測者の方も、すばらしい絵が撮れた(理論屋さんの場合、作れた)ときには、ぜひ提供していただきたい。

今年7月にはSL9騒動で、PAONET実験も貴重な体験を持った。海外の研究機関のデータ公開のパワーに圧倒されながらも、多くのノウハウを手に入れた。また、岡山観測所を初め多くの機関より迅速なデータ提供があったことは記念すべき出来事であった。PAONETは、市民と研究者を結ぶ絆になろうとしている。皆さんも、市民や子供と研究の感動を分かち合おうではないか。

ユーズ・ミーティング：光と電波

谷口 義明 (東北大学理学部天文学教室)

今年も光・赤外ユーズ・ミーティング (UM) が世話人をはじめ色々な方々の御協力で無事終わった。私は別な会議などがあって残念ながらほとんど出席できなかったが、野辺山のUMと少し比較してみたいと思う。

きちんとした計算をしたわけではないが、光・赤外の天文台と野辺山の電波天文台にぶらさがっているユーズの数はだいたい同じくらいではないかと思う。実際、両UMの出席者の人数は70-80名ぐらいという印象を受けた。光・赤外UMという昔から有名なのはいわゆるサイレント・マジョリティという集団の存在である。これは「UM等には出席するが表だっては全く発言しない。しかし、マジョリティというだけあって彼らの意見はある程度想像した上で尊重される」という比較的やっかいな存在である。この集団は光・赤外に特有な存在かと思っていたが、最近では電波分野でもの上がってきているようである。つまり、UMの全体的な雰囲気だけを見ると光・赤外も電波もだいたい同じような状況ということができる。

では、違う点は何か？ それはポスター発表の状況である。両UMの出席者数がほぼ同じであるにも拘らず、野辺山では40ポスター、光・赤外では20にも満たない。ポスターの数だけ見ると光・赤外はファクター2負けている。しかし、実際はもっと深刻である。それはこの種の比較をするときにはポスターの「質」も考慮しなければならないからである。野辺山と光・赤外の望遠鏡を比較してみると野辺山の望遠鏡群は世界第一線レベルにあり、「質」の議論をするのは無意味に思われるかも知れない。しかし、私を感じるにはポスターを作る「熱意」という点でも大きな差がある点なのである。野辺山のUMに出されるポスターは総じて力作が多い。「多くの人に自分のやっている事を理解してもらいたい。そしてまた観測時間をもらって研究を続けたい。」というアピールが感じられるのである。一方、光・赤外はというと、その種のポスターはほんのわずかしかない。残念である。

しかし「残念」という言葉で片づけてよい問題ではない。確かに野辺山と光・赤外ファイシリティの差はあるだろう。それは、競争倍率にも顕著に出ている。野辺山は3-4倍、岡山では1.2倍。有名私立と公立高校の入学倍率ぐらいの差になっている。しかし、「口径1-2mの光学望遠鏡で良い仕事はできない」という原理は存在しない。来るべき8m時代を生き抜くためには口径1-2mの望遠鏡でも良い仕事ができなければならないのである。日本の光・赤外ファイシリティは競争率が低い。これはある意味でもっともっと使い込める可能性があることも意味している。プログラム小委員会がもっと困るぐらいの方が健全なのである。ホストとユーズの攻めぎあいとその天文台を発展させる。これは私の抱く個人的な原理である。その時の多少の誤りはお互い人間だからしょうがない。その誤りを遥かに上回る成果。その方がもっと大切だからである。

<天文情報処理研究会からのお知らせ>

天文情報処理研究会 (JAIPA) では、近々、以下の出版物を発行したいと考えています。

- ・ IRAFクックブック第3版
- ・ 天文データ解析ハンドブック (仮題)

前者は、好評既刊の「IRAFクックブック第2版」の大幅改訂版です。また、後者はデータ解析の手法や原理をまとめたものにしたと考えています。両出版物に関しての御希望御意見、または新たな出版物の提案などがありましたら、天文情報処理研究会事務局まで御連絡下さい。

天文情報処理研究会のワーキンググループの1つ、データアーカイブWGでは、岡山天体物理観測所のSNGデータと木曾観測所のCCDデータを対象としたデータアーカイブ試作システム (MOKA) を作成しました。先日の光赤外UMではデモを行ない好評でした。MOKAは、現在、観測データの検索 (現在の検索条件は、装置種別、取得日、フレーム種別、赤経赤緯) と検索結果の一覧、FITSヘッダの表示、早見画像の表示 (トレース作成を含む) の機能を持っています。光赤外UMにおいて岡山天体物理観測所の観測データの公開の原則が確立されたことにともない (木曾観測所の観測データについては昨年公開の原則ができています)、このシステムを年明けから公開したいと考えています。

天文情報処理研究会に関するお問い合わせ、入会希望、などは以下の事務局までお願いいたします。

天文情報処理研究会事務局

〒181 三鷹市大澤 2-21-1 国立天文台天文学データ解析計算センター

市川伸一 TEL 0422(34)3604 FAX 0422(34)3840

Email jaipa@c1.mtk.nao.ac.jp

三鷹-岡山-木曾データアーカイブ試作システム (MOKA) 実行画面

1994年度 光学天文連絡会 シンポジウム サーキュラー

今年度は以下の要領で光天連シンポを開催致します。

テーマ 2020年の光赤外天文学
—地上とスペースからの観測—
日時 11月16日(火) - 18日(金)
場所 西はりま天文台公園

趣旨

昨年の光天連シンポでは、すばるによるサイエンスについてかなり突っ込んだ議論を行いました。その際、すばるとの共同或はポストすばるという観点から、スペースからの観測に大きな関心もたれ、次は将来のスペースからの観測についても議論したいという希望がされました。今年はそのを受けて地上とスペースからの観測という内容にしました。折しも、国の宇宙開発委員会が今後30年間の宇宙開発の長期ビジョンを報告し、宇宙開発政策大綱を年内に改訂するとの報道があったばかりで、こちらにも負けずに2020年の光赤外天文学とちょっと大胆なタイトルにしました。

現在、日本では地上での光赤外の観測装置としてすばる望遠鏡が建設段階にあり、スペースではIRISが計画段階にあります。また、ISOによる観測も近づいています。我々は、地上とスペースそれぞれでの観測の特徴を考慮しながら、それぞれでどういうサイエンスを進めるべきか、地上とスペースでどう協力関係を持つべきなのか更に議論を進めたいと思います。

また、これら進行中の計画について議論の後、ポストすばるポストIRIS等について議論を持ちたいと考えています。宇宙望遠鏡、月面天文台等スペースからの観測提案だけでなく地上での次期大計画等、若い人に(も)夢のある議論をもてればと考えています。すばるやIRISではまだ切り開くことのできないサイエンスはこういうものだからこういう装置が必要といったサイエンスからの議論はもちろん、こんな技術が可能だからこんな面白いことができるといった議論も大歓迎です。

ともに21世紀の天文学について語りあいましょう!

1994年度光天連シンポ 仮プログラム

11月16日

15:00頃 - 16:00

挨拶 (10分)

イントロ 地上

スペース

谷口 (東北大)

舞原 (京大)

松原 (名大)

16:00 - 17:00 on-going 計画

すばると進行中の地上サーベイ

Sloan Digital Sky Survey 計画全貌と進捗状況

田村 (国立天文台)

土居 (東大)

夜 懇親会

11月17日

9:00 - 12:00 on-going 計画続き

21世紀のデータベース天文学

HST

ISO

IRIS

IRISコメント

その他の計画 (SOFIA, WIRE)

市川し (国立天文台)

市川た (東大センター)

田辺 (東大センター)

松本 (名大)

上野 (東大)

村上 (宇宙研)

13:00 - 14:00

宇宙開発長期ビジョン

海部 (国立天文台)

14:00 - 15:00 将来続き

銀河形成進化を探る

QSO/AGNを探る

富田他 (京大)

青木他 (京大)

15:30 - 17:30 将来 続き

スペースからの近赤外線銀河観測による宇宙論

ポストIRIS

スペース干渉計衛星

月面天文台 (干渉計)

伊藤他 (東大)

中川 (宇宙研)

芝井 (宇宙研)

上野 (東大)

11月18日

9:00 - 12:00

地上大望遠鏡

地上大型干渉計

議論 地上とスペース その競争と協力及び長期ビジョン

高遠 (国立天文台)

西川 (通総研)

世話人 芝井 広、中川貴雄、田村元秀、佐藤康則、山田 亨、松原英雄、太田耕司

連絡先 〒606-01 京都市左京区北白川追分町

京都大学理学部宇宙物理学教室 太田耕司

電話 075-753-3896 FAX 075-753-3897

e-mail ohta@kusastro.kyoto-u.ac.jp

1994年度 光学天文連絡会 シンポジウム
参加申込書

申込書は一人一通でお願いします

ふりがな
氏名：
所属：
連絡先：
(住所)
電話：
e-mail アドレス：

男・女
職・学年：
FAX：

参加予定 (該当するところに○をつけて下さい)

	16日	17日	18日
朝食	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
午前	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
昼食	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
午後	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
夕食 (懇親会?)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
泊	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

宿泊希望 (記号に○印) : 希望に沿えない場合があります

- a. 家族用ロッジ (F) 1室を1人で利用 : 12000円
 - b. Fを4人以下の特定者で利用 : 12000÷特定者数
 - c. Fを5人で利用 (一般の部屋割) : 1人2400円
 - d. グループ用ロッジ : 1人900円
- いずれもシーツの洗濯代実費として250円加算されます

食費は朝食600円、昼食900円、夕食1200円 (懇親会は2500円) 程度です

発表

- ・有 タイトル：
口頭・ポスター
- ・無

交通手段

- ・JRを利用予定
- ・JRバスを利用予定
- ・自家用車の予定

旅費補助

- ・希望する
- ・できれば希望する
- ・不要

※切

10月中旬に下記宛でお願いします。なお、旅費については今年はかなり苦しいですので、どの位ご希望にそえるか不明です。他の財源をお持ちの方はなるべくそちらでお願い致します。

参加申込書 送り先

679-53 兵庫県佐用郡佐用町西河内
西はりま天文台公園 小野智子 宛
FAX 0790-82-3514
e-mail symp@nhao.go.jp

平成6年度国立天文台ワークショップ

「第4回観測天文学ソフトウェア開発シンポジウム」のお知らせ

今年も国立天文台ワークショップに採択されました。今回は修理が成功して明るい話題の多い「ハッブル宇宙望遠鏡」と、着々と開発の進んでいる「すばる望遠鏡ソフトシステム」についての2題について研究会を企画しました。

修理後のハッブル宇宙望遠鏡のデータは今年の12月頃からアーカイブデータとして一般に公開される予定です。そのデータをいち早く利用し研究に役立てることを目的に、天文情報処理研究会のHSTワーキンググループはここ約半年の間、情報を整理しながら、実際にデータを取得し解析の練習を行ってきました。その成果は近々ハンドブック「HSTアーカイブデータの利用(仮題)」にまとめられる予定です。研究会ではこのハンドブックも配布します。

今回のすばるセッションのメインテーマは、「観測所の運用管理」支援ソフトです。プロポーザル管理、資源管理、保守管理、機器交換、観測データアーカイブ等、観測天文学の表舞台には出てこないような内容を主に扱います。このような運用管理の支援ソフトは国内ではまだ実現されておらず、もっぱら人手や所員の経験、勘をもとにオフラインで処理されてきました。そのため開発要素、不定部分が非常に多く、実現にはかなりの労力が予想されます。そこで、このような仕事をこなしている観測所員や内外の人の意見を聞いて議論をしてみたいと思います。

なお一般の天文ソフトウェアに関する開発・研究発表も受け付けます。お知らせください。またご意見もお寄せ下さい。

日時 12月13日午後1時～15日午後4時

場所 国立天文台(三鷹)講義室

内容

12月13日午後1時～5時

◎ HSTデータの利用

HSTの現状と今後

アーカイブシステムの概要

登録の方法

情報の入手の方法

データ解析の方法(観測装置ごと)

データ再校正の方法

IUEのデータベース(交渉中)

午後6時より

◎ 懇親会

12月14日午前9時～午後5時

◎ 一般講演

◎ すばる望遠鏡ソフトウェアシステム

(第1部) 基本設計・現状紹介

(第2部) 観測所運用管理

観測申請時: プロポーザル管理

観測準備時: 機器交換管理

保守, 資源管理

観測終了後: データアーカイブ

12月15日午前9時～午後4時
◎天文情報処理研究会第20回会合

なお国立天文台から旅費が支給されます。参加希望の方は以下の書式で世話人の市川隆まで返送下さい。e-mail、FAX、郵送のどれでもかまいません。

世話人 市川隆、小杉城治、市川伸一
主催 国立天文台天文学データ解析計算センター、天文情報処理研究会
後援 光学天文連絡会

参加申込書

氏名
所属
連絡先 住所
電話 FAX

参加(丸をつけて下さい)

13日		14日		15日	
午後	懇親会	午前	午後	午前	午後

発表の希望
あり (口頭 ポスター デモ)
タイトル _____

旅費の希望
強く希望 できれば希望 なし

宿泊の希望(国立天文台共同利用宿舎)。部屋数に限りがありますので先着順。
あり なし
13日 14日

ポスター発表の希望
タイトル
発表者

市川 隆
397-01 長野県木曾郡三岳村樽沢 東京大学理学部木曾観測所
Tel 0264(52)3360 FAX 0264(52)3361
e-mail ichikawa@kiso.ioa.s.u-tokyo.ac.jp

光天連事務局からのお知らせとお願い

★会費を納入してください！

会費納入がまだの方は同封の郵便振替用紙にて、最寄りの郵便局より

鴨方郵便局
加入者名：光学天文連絡会
口座番号：01270-8-1197

まで年会費を振り込んでいただくようお願いいたします。年会費は

学生(学振、研究員を含む)：1000円
その他：2000円

となっております。10月5日現在までに112名の方が未納です。2年間会費を滞納されますと、自動的に退会とみなされますのでご注意ください。会費の未納年度は同封の短冊に記しております。

GOPIRA NET参加のお誘い

光天連の電子メールネットワークである、GOPIRANETは光天連に関する様々な議論、情報交換のメディアとして、現在会員の5割強の方が参加しておられます。すばる室会議の様子や各種研究会の案内なども流れています。GOPIRANETへの参加を希望される方は下記まで、各自の電子メールアドレスを明記の上、申し込んで下さい。

岡山天体物理観測所

山下卓也

FAX: 08654-4-2360 e-mail: yamashita@kibi.oao.nao.ac.jp

GOPIRANETからのメールアドレスの削除を希望される方も上記までご連絡下さい。

会報原稿募集

事務局では年中休まず会報原稿を募集しております。同時に会報に載せてほしい記事のリクエストも募集しています。吉田まで、どしどしお寄せ下さい。



「すばる」 コーナー

「すばる」の8mメニスカス主鏡材がニューヨーク州のコーニング社カントン工場で作られました。1994年8月、今後3年かけての研磨のため、ピッツバーグ郊外のコントラベス社ワンパン工場への輸送が行なわれ無事終了しました。



写真1 マウナケア山頂工事現場

ドーム下部、制御棟の外壁が取り付けられ、内部の工事も順調。ドーム上部構造（回転部分）は、レール、ボギー台車、リングガーダー、観測床などが既に据え付けられ、調整中である。



写真2 コーニング社カントン工場内で、運搬用コンテナに吊り込み作業中の主鏡材。下側が研磨されて鏡になる面。



写真3 長さ約40m、13軸のトレーラーに載せられ、出発準備のため工場から引き出されたコンテナ。

（写真 6 到着したピッツバーグまで）

一七二〇 [るおま]



（写真 4 到着したピッツバーグまで）



（写真 5 到着したピッツバーグまで）

（写真 5 到着したピッツバーグまで）



（写真 6 到着したピッツバーグまで）



写真 4 セントローレンス川の港でトレーラーはバージ（筏）に載せられた。タグボートに押されて、セントローレンス川を遡りオンタリオ湖に向かう。

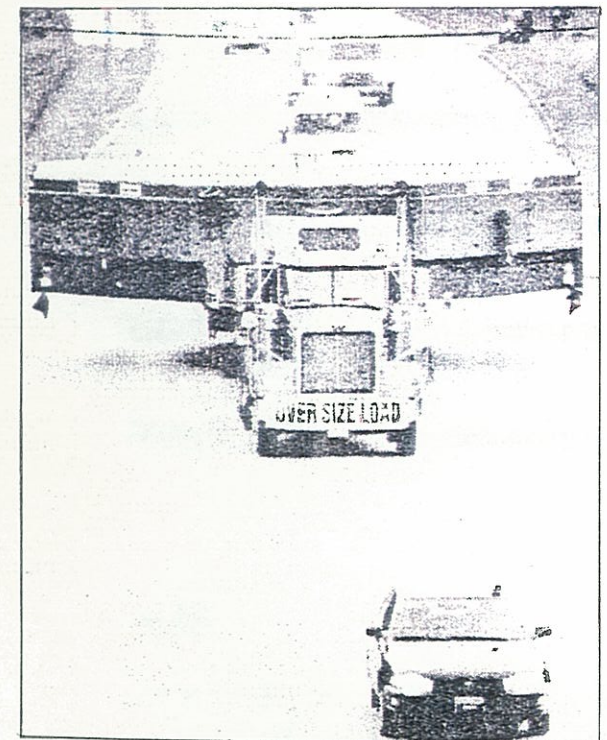


写真 6 エリー港で陸揚げされた後、ピッツバーグを経て研磨会社コントラベス社のワンパン工場に向かう。高速道路の2車線占有し、時速15km/時程度で進む鏡材輸送トレーラー。（ハワイ Tribune-Herald 紙からのコピー）

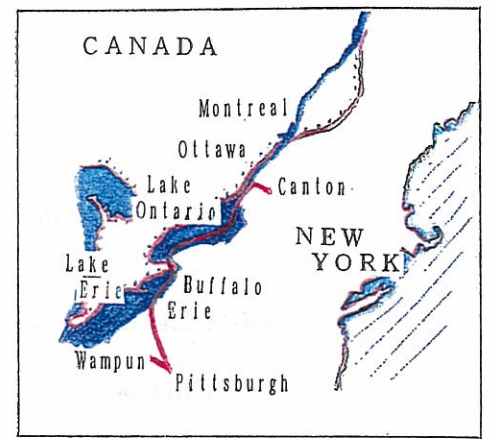


図 1 主鏡材運搬経路を赤線で示す。

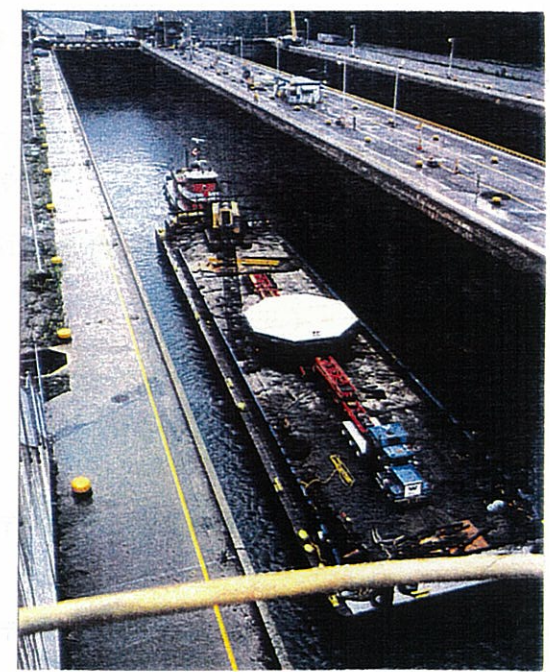
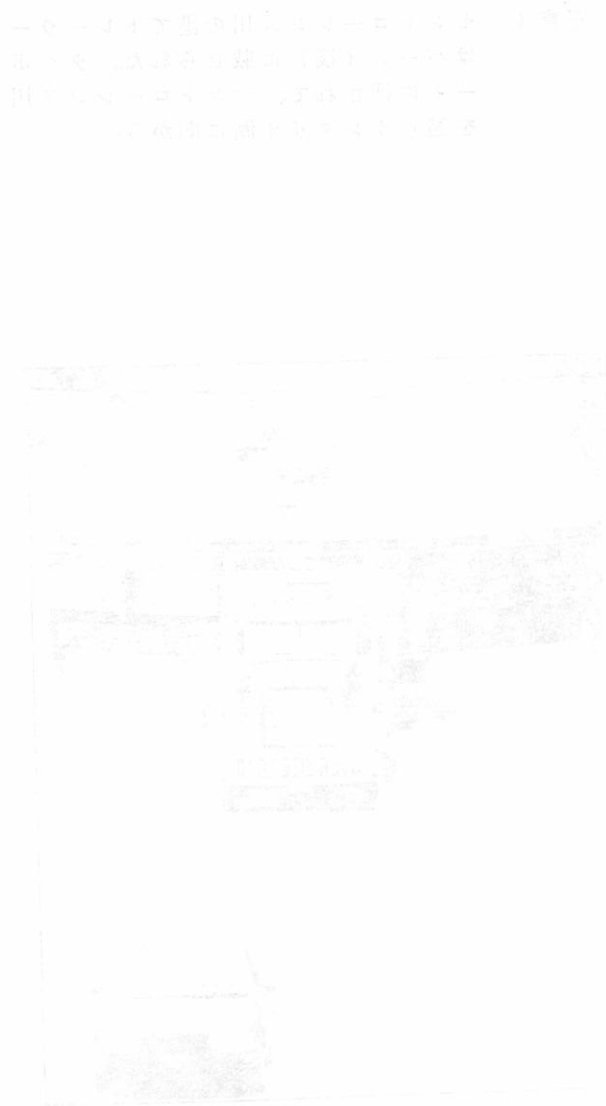
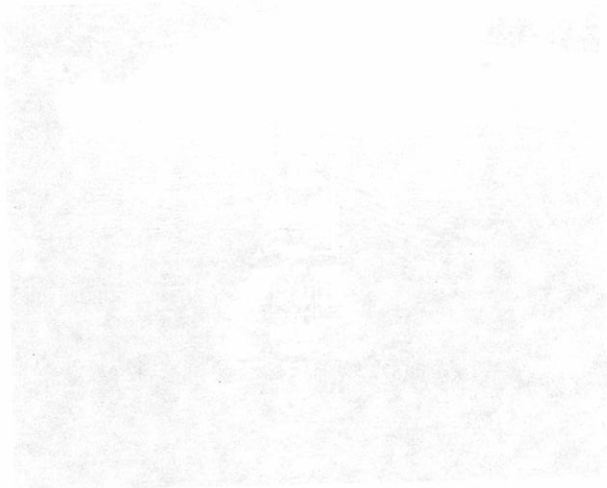


写真 5 オンタリオ湖から、ナイアガラの滝の西、カナダ内のウィーランド運河の8個の水門を通過して水位が100m高いエリー湖に到着した。写真は水門#3を通過中のバージ。



会員異動

★入会

- 田実晃人 東北大学理学部天文学教室 〒980 仙台市青葉区荒巻字青葉
Tel 022-222-1800
- 矢動丸泰 国立天文台 〒181 東京都三鷹市大沢2-21-1 Tel 0422-34-3643
- 浜根寿彦 東京工業大学理学部地球・惑星科学科 〒152 東京都目黒区
大岡山2-12-1 Tel 03-5734-2622
- 柳澤顕史 東京大学理学部天文学教育研究センター 〒181 東京都三鷹
市大沢2-21-1
- 伊藤信成 東京大学理学部天文学教室 〒113 東京都文京区弥生2-11-16
Tel 03-3812-2111
- 岡田京子 東京大学理学部物理学教室 牧島研究室 〒113 東京都文京
区本郷7-3-1 Tel 03-3812-2111 (内線4173)
- 藤沢健太 宇宙科学研究所 〒229 神奈川県相模原市由野台3-1-1 Tel
0427-51-3911
- 萩原喜昭 宇宙科学研究所 同上
- 高橋英則 名古屋大学理学部物理学教室U研 〒464 名古屋市千種区不
老町
- 岩室史英 京都大学理学部物理学第二教室 〒606 京都市左京区北白川
追分町 Tel 075-753-3858
- 加藤睦彦 京都大学理学部宇宙物理学教室 〒606 京都市左京区北白川
追分町 Tel 075-753-3908
- 嶋田理博 京都大学理学部宇宙物理学教室 同上

★異動

- 小林尚人 国立天文台 〒181 東京都三鷹市大沢2-21-1 Tel 0422-34-3601
← 京都大学理学部物理学第二教室

佐藤英男 国立天文台 Tel 0422-34-3809
← 東京大学理学部天文学教育研究センター

柴田克典 国立天文台 VSOP室 Tel 0422-34-3808
← 国立天文台 水沢観測センター

海野和三郎 近畿大学生物工学 〒649-64 和歌山県那賀郡打田町西3
谷930 Tel 0736-77-3888 (内線4069)
← 近畿大学理工学総合研究所

綾仁一哉 美星町天文台 〒714-14 岡山県小田郡美星町大倉1723 Tel
0866-87-4222
← 美星町役場創星課

★連絡先、住所等変更

高橋清 〒501-62 羽島市正木町曲利1327番地 Tel 0583-93-0832
← 和歌山大学教育学部地学教室

石田恵一 〒181 東京都三鷹市大沢1-4-11 Tel 0422-31-5856
← 東京大学理学部天文学教育研究センター

香西洋樹 [REDACTED]
← 国立天文台

北村正利 [REDACTED]
← 国立天文台

宇山喜一郎 [REDACTED]
← 東京都日野市西平山2-9-45 華環コーポ102

住所、所属等に異動のあった方は速やかに事務局までお知らせ下さい。

編集後記

今年は空梅雨模様で、水不足が心配されますね。と前号の会報で書いたら、ほんとうに冗談じゃない水不足になってしまいましたね。岡山、しかも観測所のある鴨方町付近は100年来とも言われる水不足で、1日16時間断水などという長期断水を1カ月近くも強いられるはめになりました。東北、北海道あたりは秋になって雨が降りすぎて被害が出ているようですが、うまくバランスしてほしいものです。台風26号でようやく断水は解除されましたが、さて、この会報が出る頃はどのようになっていますやら。

好評のすばるカラーページ、今回は8m主鏡の運搬風景です。トラックで運んでいるところなんか、両側にずっこけないかと不安になってしまいます。マウナケア山頂工事も順調そうです（実際見てきましたが、やはりでかい！）。なお、本カラーページの印刷にあたっては国立天文台の森敬子さんに多大なご協力を得ました。この場を借りてお礼申し上げます。（吉）

事務局長 吉田 道利 yoshida@kibi.oao.nao.ac.jp
会計 湯谷 正美 yutani@kibi.oao.nao.ac.jp
庶務 山下 卓也 yamashit@kibi.oao.nao.ac.jp

発行元：光学天文連絡会事務局

国立天文台岡山天体物理観測所

〒719-02 岡山県浅口郡鴨方町

Tel 08654-4-2155 FAX 08654-4-2360

e-mail yoshida@kibi.oao.nao.ac.jp