

宇宙電波懇談会事務局（名大理）発行

◎ 宇電懇運営委員会報告（6月2日、東京天文台にて）

- (1) 報告：① 野辺山宇宙電波観測所の本年度増の定員（4名）は4月からの定員であることが報告された。
- ② 野辺山観測所の中型計算機2台を共同利用に供する。窓口は石黒氏とする。
- ③ 連絡協議会よりプログラム委員会の構成・内容について、藤本・森本両氏がたたき台を作成することになった旨報告。
- ④ ①の人事に関して、連絡協議会WORKING GROUPで議論が始められた。
- (2) 井口基金：資金の都合により別項の通り、半年分支給という形で受領者を公募することとなった。その後の基金の扱いについては議論を続ける。
- (3) PDF制度：野辺山観測所PDF制度は、57年度発足を目標に細目、事務レベルでの取扱い等を検討する。
- (4) シンポジウム関係：次の3つのシンポジウムの開催を推進、後援する。
- ① 「5 kpc Complex の実体は何か」
詳しくは別項参照のこと。
- ② 「大型宇宙電波望遠鏡による観測」（世話人＝名大空電研）
今冬野辺山にて開催する。
- ③ 「銀河系の構造と進化」（世話人＝東北大理）
当初予定していた2つのシンポジウム、「銀河系外電波源」「銀河

環境(続)」は、資金的な見通しが立たず、今年度は見送ることとなった。

(5) 共同利用計画：次年度概算要求に関して、野辺山観測所の57年度共同利用計画のすすめ方について討論した。

(6) 野辺山観測所共同利用体制

① 試験観測時の協力体制が検討された。

② 連絡協議会、同W.G.の活動情況、共同利用委への移行のしかた等について討論があった。

③ 本年度増4名の人事に関して特に強化が必要とされる学問的分野、運用面で欠けている人員配置等が議論された。この件及び次期所長の人事については今後も議論する。

(7) 宇電懇の体制：野辺山観測所の共同利用に関する諸委員会の選出に関して選挙人名簿を宇電懇で作製することが検討された。次回までに資料を集める。

◎ 次回運営委員会は下の通り開催

記

7月17日

於 東京天文台

議題 ○ 諸報告

○ 共同利用体制

○ 共同利用計画

○ その他

◎ 井口基金受領者の公募

下記の要領により「井口基金」による1981年度上半期研究補助金を支給しますので、希望者は御応募下さい。

- 応募資格：電波天文学を研究しているODで公的な財政援助を受けていない人。
- 支給額：1981年度上半期分として合計約18万円※
- 返還義務：なし
- 応募方法：履歴書、現状についての簡単な説明をそえて下記に申込むこと。
- 申込先：〒464 名古屋市千種区不老町
名古屋大学理学部物理教室 宇電懇事務局 祖父江 義 明
- 締 切：1981年8月31日
- 選 考：1978年7月20日の宇電懇運営委員会において定めた方法により同委員会が決定する。

※本年度は資金の都合で半年分相当額を支給します。また支給額には多少の増減があることをあらかじめ都了承下さい。

◎ 宇電懇WORK SHOP：「5kpc complex の実体は何か？」

上記のWORK SHOPを開きたいと考えています。最近、様々な観測事実から銀河中心から5kpc附近が特異な様相と構造を持っていると考えられるふしがあります。これが真に特異な場所であるのか、その実体は向かを突っこんで議論してみたいと思います。時期としては、1981年10～11月、場所は岐阜県中津川研修センターを予定しています。プログラムの一次案は次のとおりです。(交渉中も含む)。

1. 奥田 問題提起
2. 松本 (レビュー) 近赤外mappingから推定される星の分布と種族に

関してどのような結論が得られるか？ 星間吸収の影響をどのように評価できるか。

3. 野口 (コメント) 中間赤外輻射($10\mu\text{m excess}$)の実体は何か？
4. 川良 (レビュー) 近赤外地上 survey 結果から星の種族・分布をどこまでおさえることができるか？ discrete sources の距離と種族は。
5. 石田(蕙) (レビュー) 光学観測から得られる太陽系近傍の星の種族と分布。巨星と超巨星の差はどのように判別できるか。
6. 三上 (コメント) CIT survey 天体の実体は何か？
7. 舞原 (レビュー) 遠赤外観測から推定される dust の分布とその熱源。early type と late type stars の寄与の割合 etc.
8. 小林 (コメント) 偏光観測から推定される磁場構造。
9. 海部 (レビュー) OH/IR 星の電波観測、銀河面分布と光度。
10. 福井 (レビュー) Thermal radio emission. Extended Low Density Region (ELD) と energy source の問題。
11. 長谷川(哲) (レビュー) HI、CO の分布。CO/H₂ 比の換算精度。clumpiness の問題。
12. 祖父江 (レビュー) Nonthermal radio emission, magnetic field.
13. 西村(純) (レビュー) X-ray, γ -ray, Cosmic ray の分布、特に γ -ray 観測から物質密度分布にどのような制約が加えられるか。
14. 家 (コメント) 系外銀河に類似の構造が見られるか？
光学・赤外観測から。
15. (名大A研) (コメント) 系外銀河に類似の構造が見られるか？
電波観測から。
16. 杉本 (レビュー) 星の進化とどのように結びつくか？
星の生成率、進化の道程とタイムスケール、mass loss との関係。

17. 土佐 (レビュー) 銀河系の進化とどう関係するか？

銀河系の力学、密度波との関係。

尚、WORK SHOP の性格上、参加者数は20名前後にしたいと考えております。

世話人

奥田 治之 (京大理学部宇宙線研)

福井 康雄 (名大理学部A研)

◎ 研究室の近況：活況を呈する鹿島のVLBI計画

電波研究所鹿島支所 高 橋 富士信

「日本を代表するVLBIシステムをつくろう。」「いや、アジアを代表するものにしよう。」
「K-3システムの特徴はこの点にしよう。」「日本の優秀な電子技術を使えば、これはできる。」
等々、電波研究所鹿島支所は現在K-3システムの完成を目指して、真剣な議論とメーカーとの打合せ、計算機の導入及びソフトウェアの整備が進んでいる。

電波研のVLBI開発は本部・センターという2元的組織の中ですすめられている。本部は正式名称を「VLBIシステム研究開発推進本部」と呼び79年10月に発足し小金井において中核的活動をしている。一方センターは正式名称を「VLBIシステム研究開発センター」と呼び80年9月に発足し、鹿島において実際のシステムの構築を行っている。

人員の面でも、今年度に入って本部・センターともに拡充されてきており、83年度からの日本と米国等との本格的大陸間VLBI実験を目標に総力体制で進む基礎ができあがりつつある。

中国史春秋戦国時代の著作「左氏伝」の中に「鼎（かなえ）を定む」という喩がある。鼎とは古代中国において食物を煮るのに用いた銅器であり、三足が最も安定し使用された。「鼎を定む」とは国家を成立させ行政を確立させることとされている。国際VLBIではこの鼎が新しい意味をもつ。北極から見た北半球の地図上で鹿島・ゴールドストーン・ボンを直線で結ぶと、見事な正三角形の鼎の三足となる。欧米のVLBI関係者、測地関係者が、日本に本格的VLBI局の設置を望む理由はこの立地条件の良さにある。

逆にこのことは鹿島局がつまりくとVLBIという鼎が、でんぐり返ってしまうことを意味する。ハード、ソフトいずれも、Mark IIIとの両立性を最優先課題としながらも、トラブルの少ない、保守の容易な日本的システムという目標にむかって進んでいる。

活況を呈する最近の鹿島のセンターに入った新人2人を紹介して筆をおきます。

(81年6月18日現在)

雨 谷 純 氏 筑波大卒、気象学専攻

国 森 裕 生 氏 京都大修士、情報工学専攻

◎ VLA観測始末記

名大理 福井 康雄

1981年の第1クォーターに出していた私たちのVLA観測プロポーザル「特異銀河MCG 5-29-86の観測」が採用され、3月22日に7時間のマシンタイムをもらうことができた。若松(岐阜大)、出口(FCRAO在米)、祖父江(名大)の各氏と私の4人でニューメキシコ州のVLAサイトに赴いた。すでにVLAは昨年末からフル稼働状態にあり、観測時には見学者も含めて活況を呈している。アンテナ・受信器系は大変調子がよくて、ほとんど手がかからない。サイトでの開発は、専らソフトウェアの改良、データ処理の効率化に向けられている。観測が終わるまでは、観測者のやることはほとんどない。大変なのは観測が終わってからで、少ないTSS端末を確保してキャリブレーションからマップ作りへ行くのがかなり時間がかかる。これは大部分、お粗末な計算機ハードウェアのせいである。私たちの場合、mapを作るまでに3日ほどかかった。慣れてくると、1日足らずでできるらしいが、そういう人はサイトに住みこんでいるような人である。宿泊施設(VSQ)も含めて申し分のない快適な観測所である。観測者は、ハードウェアの知識はほとんど必要なく、干渉計の原理と計算機の使い方を知っていればだれでも立派な観測ができる。すでに線スペクトル観測も相当やられており、キットビークの11mから流れてきた人も増えている。さて、私たちの観測だが、rmsで $\sim 50 \mu\text{Jy}$ ($\lambda 6\text{ cm}$, 20 cm 、それぞれHPBW= $0''.5$, $1''.5$)のdeep mapを得たが、残念ながら狙った銀河はその特異な光学像(対称なジェット状フィラメントを伴う)にもかかわらず、radio quietであることが分かった。VLAのdirectorであるEkers さんも相当注目していたらしくてがっかりしていた。ともかく、この特異天体の追求は、光学的に若松、H.Arps らによってつづけられている。