

宇宙電波懇談会事務局（名大理）発行

◎ WORKING GROUP と運営委員会開催のお知らせ

3月に前回のWGが開かれて以来、野辺山現地、受信器、計算機ハード／ソフトの建設、製作が急ピッチで進んできました。受信器は仕様書もでき、実際の製作段階にあります。ソフトウェアは基本設計が進行中で、来年度分の大型データ処理・制御計算機についてもハード／ソフトの検討が必要な段階にかかっています。

ここで、受信器・計算機について、観測所の運営等を含めて、WGで具体的な議論をしておく必要があると思われます。

また、冬の2つのシンポ（「銀河」と「体制」）を控えてその内容・日時等、さらに、「体制」と関連して若い人の育成の問題等、運営委員会での議論も必要です。

そこで、下記により、WGと運営委員会を開きます。

日 時 = 10月9日(木) 10:30 - 12:00 運営委員会*

13:00 - 18:00 WG

場 所 = 東京天文台

議 題 = 1. 宇電懇シンポジウム

2. 連絡協議会

3. 受信器

4. 計算機（今年及び来年）

5. PDF問題

6. その他

* 運営委員以外の方もふるって御参加下さい。

◎ 宇電懇シンポジウム ニュース No. 1

宇電懇の今年度開催予定のシンポジウムとして

① 野辺山宇宙電波観測所の体制、運営

② 銀河の内域

の二つを予定しています。①は東京グループが世話人、②は京都赤外グループが世話人になって準備することになっています。

今回のニュースは①のシンポジウムに関するものです。

1. 研究会の主旨

野辺山宇宙電波観測所は56年度完成を目ざして現在は装置を作ることにほとんどの勢力が注ぎこまれております。一方宇電懇メンバーは最近ほとんど傍観的な状態といえます。この調子ですと完成した後は「利用させてもらう」というだけになって本来の共同利用施設としての意義は薄れてしまうのではないかと危惧されます。

そこでこの研究会では野辺山にどのような性能の装置ができるのかその具体的な内容を踏まえて、そこでの体制、運営をどのようにすべきかを中心に議論を進めたいと考えています。内容がかなり抽象的になり議論が空まわりする心配もありますが、参加者一人一人が自分のものとして主体的に参加することによって充実したものにしてほしいものです。

このシンポジウムをよりよいものにするため、シンポジウムの主旨にそってふるって御意見をお寄せ下さい。

2. シンポジウムの内容(0次案)

	9:00	12:00	1:00	2:00	3:30	5:00	7:00
第1日					I	夕食	懇親会
第2日	II	昼食	観測所 見学		III	夕食	宇電懇の体制について (話し合い)
第3日	IV						

I 45m、干渉計の近況および完成後の性能

II・III 野辺山宇宙電波観測所をめぐって(共同利用施設とは)

受信器・ソフト体制

開発

利用方法

報告+ディスカッション

IV 試験観測の体制について

装置の側から要求される試験観測

試験観測のプロポーザル(試験観測と学問との両立)

協力体制をどのように組むか

3. 期日・場所

期 日 12月中旬

場 所 野辺山

この期日までなるべく沢山情報を流したいものです。

世話人 東京グループ

代表 田 原 博 人 宇都宮市峰町350

(連絡先) 宇都宮大学教育学部

Westerbork だより (I)

1980年5月21日 柴 崎 清 登

Westerborkで太陽の観測を行ないながらこの原稿を書いています。私は、

SMM (Solar Maximum Mission) に合わせた, WSRT (Westerbork

Synthesis Radio Telescope) による太陽の観測のために今年1月より1

年間の予定でオランダの Dwingeloo 観測所に滞在しています。

オランダは他の学問分野に比較して天文特に電波天文にずいぶん金をかけています。Stichting Radiostrahling van Zon en Melkweg (SRZM 英語でNederland Foundation for Radio Astronomy= NFRA) という組織があり、電波天文をやっている人は博士課程の人も含めてほとんどこの組織に属しています。これは宇電懇を法人化し、文部省が直接金を出して電波天文観測所を運営していると考えればよいと思います。大学以外に Dwingeloo と Westerbork に観測所をもっています。Westerbork は観測グループだけ(守衛の人や、パートタイマーを含めて 20 人)で、Dwingeloo が SRZM の中心となっています。ですから Dwingeloo には、事務部(パートタイマーを含めて 16 人)・観測グループ(25mφと太陽電波観測に 4 人)・実験グループ(15 人)・計算機グループ(15 人)・天文グループ(6 人)・工場(36 人)他に所長を含めて数人、計約 100 人の職員がいます。

所長 J. Casse, 計算機グループは W. N. Brouw, 実験室グループは J. D. Osullivan, 天文グループは R. G. Strom が責任者です。Westerbork の観測は J. D. Bregman と A. G. Willis が実際の責任者です。Dwingeloo で太陽電波をやっているのは C. Slottje だけですが、Utrecht 大学の天文台の太陽電波グループが SRZM に加わっています。

太陽電波は 1972 年に NERA (電波研の平磯にあたる) が太陽電波の観測を止めた時に、C. Slottje を含む 2~3 人が Dwingeloo に移っています。彼は現在 Dwingeloo のアンテナ(25 m φ 及び太陽電波用アンテナ 3 cm, 11 cm - Fluxmeter 及び Decimetric spectrograph) の責任者です。天文グループには 6 つのポストがあり、うち 2 つは任期なし(天文グループの責任者と VLBI の責任者)、他の 4 つは任期つきで、だいたい 2~3 年です。天文グループ以外のポストはすべて任期はありません。天文グループには今まで太陽電波をや

る人はいませんでしたので私が初めてということになります。

SRZMは1949年Oort先生を含む3人がポケットマネーを出して発足しましたが、1970年にWSRTを完成させ、1972年にはNERA, KOORTWIJK (郵政省の電波研究所) から電波天文関係の職員がDwingelooに移り、又翌1973年にはLeiden大学の天文台の実験室がDwingelooに移って現在にいたっています。WSRTは10年間世界一を誇ってきましたが、VLAが完成に近いため、これからどう対応していくかを議論しています。又最近文部省から天文全体の組織の再編成をせまれ、ASTRONと称する組織ができました。今までは、文部省の下にあるZWO (de Nederlandse Organisatie voor Zuiver-Wetenschappelijk Onderzoek, the Netherlands Organization for Advancement of Pure Research) から直接金をもらっており、大学とは独立した組織でしたが、ASTRONができてからは、文部省-ZWO-ASTRON-SRZMという関係になります。ASTRONには、星と太陽 (Zwaan)、星間分質 (Habing)、銀河 (van der Laan) の3つの部門があり、大学の天文教室とSRZMを含むことになります。SRZMを電波天文だけに限らず、理論・optical等を含む天文全体に広げたような組織です。このためASTRONからSRZMに圧力がかかり、SRZMは電波天文だけにサービスせずに天文全体にサービスすべきだという議論もあります。又イギリスから、カナリー諸島のラ・パルマに光学望遠鏡及びミリ波望遠鏡をつくるのに参加しないかというさそいがかかっており、ZWOもこれにのり気で、SRZMに圧力をかけています。SRZMの中でも、VLAに対してWSRTの存在意義をどう考えるかという議論を行なっています。又現在WSRTを干渉計としてではなく、1つの tied array として使用し、European VLBI Networkに参加していますが、近い将来通信衛星を使って実時間VLBIを行なう計画をもって実験を行なっています。WesterborkのDigital BackendのChannel数を増

やしたいとかいろいろあり、それぞれ金と manpower の計算を行なっています。

先日 SRZM の foreign advisers meeting が Dwingeloo で開かれ、(W.

R. Burns (NRAO), V. R. Radhakrishnan (Raman Institute), F.

G. Smith (Roy Greenwich Obs.), S. Weinreb (NRAO), L.

Woltjer (E. S. O.) 彼らの結論は、1. WSRT の性能向上 (VLA ができ

ても WSRT は世界一のアンテナとして機能しうる。) 2. VLBI 3. ミリ波・

サブミリ波・光学望遠鏡という順序です。3 は SRZM が organize して現在各

大学でやっているものをつづけるべきで、SRZM に新たにこれらのものをつく

ることには賛成していない。この meeting の後、Dwingeloo の staff はほぼこ

の線にそって動いているようです。

WSRT は 3 月中旬にやっと 3 km での operation が始まり、試験観測後 4 月

頃から実際の観測が行なわれるようになりました。5 月・6 月は SMM に関連し

た太陽の観測が最優先なので、6/50 cm の Frontend をのせて太陽は 6 cm、太

陽以外は 50 cm で観測を行なっています。太陽観測は 5 月 20 ~ 27 日と 6 月

10 ~ 17 日で、その間に VLBI が 1 週間はあります。7 月からは 21 cm に切

り替わります。

以下に WSRT の現在の状況を報告します。ハードウェアは、アンテナ固定

10 台、可動 4 台 (25 m ϕ)。最大基長 3 km。Frontend ; 6 cm $T_s = 85$ K,

21 cm $T_s = 90$ K, 50 cm $T_s = 350$ K, Backend ; Digital Line

Backend 5,000 Channel, Digital Delay, VLBI Mark III terminal。

Westerbork からの観測データは、Dwingeloo の reduction group が PDP

11/70 で calibration を行ない、磁気テープを Leiden 大学又は Groningen

大学へ送って、その後の処理はそれぞれの大学の大型計算機を使って user が

行なう。今後 1 ~ 2 年の内に Dwingeloo で計算機 VAX 11 を 2 台購入し、1 台

は calibration, 1 台は画像処理を行なう予定。これは可動アンテナが 4 台になったことと, DLB の channel 数の増加に伴う情報量の増加に対して Dwingeloo である程度の処理ができるようにするためです。

WSRT の使い勝手, 太陽観測の様子, データ処理等については次回に報告いたします。

◎ 井口基金受領者

先に公募した 1980 年度井口基金受領者は、井上允氏（東大理）に決定しました。

◎ 会費納入のお願い

先号（50 号）で連絡しましたように今年度より会費が 1,000 円／年になりました。まだ納入されていない方は、郵便振替、名古屋 37745 『宇電懇事務局』にお願いします。

◎ 会員移動

新入会員：中井直正 名大・理・A 研・M1.

藤本光昭 助教授

浜 真一 電波研鹿島第三宇宙通信

移動：藤下光身 名大・理・A 研→緯度観

蜂巢 泉 東大・理・天文→京大・工・航空工学

福井康雄 東大・理・天文→名大理・A 研

弓 滋 緯度観→東洋大

退 会：加藤大典 科学技術庁