

宇電懇ニュース

宇宙電波懇談会事務局発行

(名古屋大学理学部)

目次

I. 宇電懇運営委員会および総会のお知らせ

II. 運営委員会報告

III. 資料：大型ミリ波サブミリ波アレイ計画

IV. 宇電懇運営委員会委員選挙要項

V. 有権者名簿

VI. 運営委員及び運営委員長推薦候補者

URSI-J 分科委員の推薦候補者

VIII. 投票用紙

・URSI (電波研連) J 分科委員の投票用紙

・宇電懇運営委員、委員長の投票用紙

I. 宇電懇運営委員会および総会のお知らせ

大阪で開催される日本天文学会春季年会の期間中、下記のような日程で宇電懇運営委員会および宇電懇総会を行ないます。ご参加をお願いします。

宇電懇運営委員会

5月18日(水) 10時30分(講演終了後) 会場で掲示

宇電懇総会

5月18日(水) 12時30分 A会場

議題 1. 新事務局の選出

2. 宇電懇シンボの開催

3. 会費値上げについて

4. その他

宇電懇選挙、URSI-J選挙をお忘れなく 5/12(木) 必着

II. 運営委員会報告

宇電懇運営委員会を4月1日国立天文台で開催し、以下の内容が議論された。

出席者：石黒、稲谷、井上、川口、小川、田原、林、平林、福井

大型ミリ波サブミリ波アレイ計画

天文研連の長期計画小委員会報告が了承され、国立天文台の大型ミリ波サブミリ波アレイ(LMSA)の計画が第1に推されるなど、LMSA建設に向けて、いよいよ本格的な概算要求の時期となってきた。一方今年3月NRAOと別紙のような内容の話し合い(日米協力について)がもたれ、わが国のLMSAをどの様に進めるか、の判断をしなければならない重要な時期にきている。石黒委員からの報告を受け、話し合った結果、運営委員会としては、下記のスケジュールで今後の検討を進めたらどうかということになった。

- (1) まず、野辺山宇宙電波観測所で議論を深めるとともに、早急に野辺山宇宙電波観測所のLMA小委員会を開催し、今後のLMSAの進め方について、基本的な問題点を整理する。
- (2) 7月のユーザズミーティングの際、上記問題点を中心に意見の交換を行う。
- (3) 秋にLMSA計画を中心とした宇電懇シンポジウムを開催する。このシンポでは、LMSAをどう進めるかが中心になるが、それを進める前提として、わが国の電波天文をどう発展させるか、若手の育成への具体策、さらには、各大学等の研究をどう発展させるか、等幅広い視野でのシンポを考える。具体的には5月の総会でつめていきたい。

21世紀のわが国の電波天文学をどの様に発展させるか、極めて重要な判断をせまられている時期でもあります。各機関でも、どのような将来計画・構想を描いているか、あるいは描くのか検討してもらい、その実現をはかるためには、何が必要か、あるいはどうした協力が望まれるのか等も、早急に検討していきたいと考えます。

なおLMSAの日米協力のあり方に問題があるとして、中井氏から運営委員宛に申し入れがありました。運営委員会後、氏から宇電懇会員に配布してほしいとの文書が届きましたので、今後の議論の参考にと考え添付しました。

宇電懇運営委員・委員長の選挙

宇電懇の運営に若手研究者が活躍してもらう必要があるのではないかを中心に話し合った。その結果、今回の選挙あたって各機関から若干名の候補を推薦してもらい、投票の参考にする事になった。

また委員長については、従来運営委員とは別枠で投票していた、今回は一本化し、投票した委員の中で委員長として適任とする人に◎印を付けてもらう方式に変えた。いず

れにしても、積極的な選挙運動により、宇電懇の活性化をはかることになった。

電波研連 J 分科委員の選出

学術会議の電波研連は、電波研連研究者が9分科26名で構成されている。この内、各分科から最低2名の推薦ができることになっている。さらに、研究者の規模を考慮し特定の分科については1名の追加が予定される。今迄電波天文(J分科)は1名の追加が認められ、計3名の委員(今期は、石黒、田原、森本)が認められていた。

推薦は研究集団の選挙に基づくことになっており、今までは宇電懇の会員による選挙を実施していた。今回も同様、宇電懇会員の投票となるが、選挙を莫然とするのではなく、ある程度焦点をしばった方が良いのではないかということが話された。研連委員は他の研連委員も含め通算3期(9年間)までしかできなくなったことや、地域性等も考慮し、以下の方々が候補としてあがった。

河野宣之

大師堂経明

稲谷順司

鰐目信三

小島正宣

もちろん、選挙の際、参考にして下さいとの意味であり、この中から選んで下さいということではありません。なお、次期研連の主な任務は、年3回の会議に出席する他、3年毎に開催されるURSI総会に向けて、電波天文研究のまとめ(Review of Radio Science)を作成、電波天文の将来計画を電波天文以外に理解してもらうこと、さらには国内のJ分科活動を活性化することなどが課題となると考えられる。

次期宇電懇事務局

1994・5年度の宇電懇事務局の候補について意見の交換をおこなった。従来は野辺山は事務局から除いていたが、NROには各地から若手研究者も多く集まっていることもあり、若手に組織運営等に加わってもらうのは、大きな意義があるのではないかと議論を踏まえ、次期の事務局候補として、野辺山若手グループにお願いすることになった。

宇電懇会費の値上げについて

会誌の充実や郵便料金の値上げもあり、従来の会費2,000円/2年から

3,000円/2年にすることで了承された。なお、会費の銀行引き落としを検討することになった。その他、宇電懇会員間の情報を良くするため、e-mailのリストを作成する方向で検討してはどうか話題となった。

大型ミリ波・サブミリ波アレイについての国際協力

石黒正人(国立天文台)

1. これまでの経過

(1) チリ北部のアタカマ砂漠地帯でのサイト調査

a) スウェーデンSESTグループ(R. Booth, L. Baath, L. Nyman, A. Otarola)との協力

これまで、SESTグループと協力し、下記のような現地調査等を行ってきた。

1992年2月：パラナル山(ESO-VLTサイト、標高2664m)およびアルマソネス山付近(標高3064m)の調査(石黒、川辺、中井)

1992年9月：アタカマ砂漠付近17ヶ所(標高2900m - 4800m)の調査(中井、大橋、川良)

1993年2月：ESOラシヤ天文台にNRO製電波シーイングモニターを仮設置し、性能評価を開始(石黒、斉藤正)。データ取得はSESTグループで行い、データ解析・評価は野辺山。現在、この結果をもとに装置を改良中であり、また第2の装置を製作中である。

1993年7月：ボリビア国境に近いオヤグエ付近の4500mの高地の調査(石黒、中井)

b) チリ大学電波天文グループ(J. May, L. Bronfman)との協力

地形図、気象データなどの手配、サイト調査候補地の土地借用の交渉を依頼した。Bronfmanは、1993年10月にサンチャゴで開催された第24回ICSU総会でのセッション："Megatelescopes for the Southern Sky"でLMSA計画および日本、チリ、スウェーデンとの可能な協力関係について報告を行った。

(2) スミソニアン天文台・サブミリ波アレイグループとの協力

サブミリ波アレイ委員会(1年半ごと、これまで4回開催、石黒がメンバー)を通じての協力関係を維持している。特に、マウナケア山頂における電波シーイング・モニターの設計に協力し、野辺山やチリにおける電波シーイングの相互比較の基礎を作った。

(3) アジアとの協力

a) 1993年9月に、日本、中国、台湾、韓国との共同で中国・青海省における電波、光両面でのサイト調査を行い、今回野辺山でLMSAサイト調査用に新規開発した225GHzポータブル・ラジオメータが活躍した。

b) 韓国では電波天文の次期計画として、NMAの拡充計画やLMSA計画への参加を検討中。1992年11月に韓国で開催されたミリ波・赤外天文シンポジウムでインフォーマルな議論があったが、その後はほとんど進展はない。

(4) URSI-J分科会を通じての活動

1993年8月、京都で開催された第24回URSI総会の期間中にミリ波・サブミリ波アレイについてのインフォーマルにミーティングを持ち、それぞれの機関での計画の進行状況、サイト調査の状況、国際協力の可能性などについて議論した(参加国:日本、ESO、オランダ、英国、スウェーデン、米国、オーストラリア、スペイン、イタリア)。総会のOpen Commission Meetingでは、上記ミーティングでの議論にもとづき、正式なワーキング・グループの設置を提案し、認められた(提案内容:参考資料1)。

2. 今後の計画

(1) 本格的なサイト調査の開始

電波シーイング・モニタ(1台)、225GHzラジオメータ(1台)、気象測定装置(4台)が揃い、また平成6年度国際学術研究「大型ミリ波サブミリ波望遠鏡観測最適地決定のための大気電波環境の調査」が認められたので、チリ北部の候補地の一ヶ所で本格的なサイト調査を開始する。最初の場所としては、スウェーデンの希望もあり、とりあえずパラナル近辺の砂漠地帯とした。現在、ESO-VLT建設現場付近の土地を使用したいという希望をESOに伝えて返事を待っているところである。また、R. Boothと石黒の連名で手紙をESO所長(R. Giacconi)あてにだし、全般的な協力を依頼した。

電波シーイング・モニタおよびラジオメータについては、それぞれ改良を加えながら2号機の製作も進めている。パラナル以外でのサイト調査地については、現在チリ大学を通じて調査中であり、許可がおりれば2号機の設置を行う予定である。

さらに、現在宇都宮大学のグループにより進められている、世界的な気象データの解析を拡張し、人工衛星データなども取得し、グローバルな意味での、あるいは過去の統計的データにもとづく最適サイトの評価を加味していく必要がある。

(2) 国際協力の可能性の追及

a) URSI-Jのワーキング・グループの活動を開始し、ミリ波・サブミリ波アレイの scientific objective、電波シーイングの評価と0.1秒角オーダーの角分解能を達成するための戦略、新しいデザインによる装置の開発、国際プロジェクトの可能性などの意見交換などを進める予定。必要があれば国際シンポジウムを組織する。

b) サイト調査におけるスウェーデン、チリとの協力関係は今後も継続するが、一方、ハワイ・サイトを想定したすばる、NRAOのMMA計画、スミソニアン天文台のSMA計画との協力関係も検討する。この場合は、日米協力という線が強く、装置の1本化、あるいは波長帯で住み分けなどを今後具体的に検討する予定である(参考資料2)。

[参考資料1]

URSIミリ波・サブミリ波アレイ作業部会

この作業部会は、1993年8月に京都で開催されたURSI総会のOpen Commission Meetingで提案され、Councilで認められた。内容は以下のようなものであるが、メンバーシップなどについては今後URSI-Jのメンバー国と連絡をとって決める予定である。

Large Millimeter/Submillimeter Array Working Group

It is time for millimeter and submillimeter astronomers to consider the next generation telescope, which will require high angular resolution and order of magnitude increase in sensitivity over present day instruments.

Considering that such a instrument will be very expensive and will demand international collaboration,

We propose that URSI should establish a working group for "Large Millimeter and Submillimeter Array".

The objective of the working group will be:

1. To study the main scientific objective for the early 2000's;
2. To coordinate and evaluate the radio seeing data for site evaluation and observing strategy;
3. To study new designs for telescopes and instrumentation;
4. To investigate the international partnerships.

Coordinators: M. Ishiguro (Japan)

R.S. Booth (Sweden)

Membership (tentative): USA(3), Japan(2), France(1), Germany(1), Italy(1), Netherlands(1), Sweden(1), UK(1), Australia(1), Asia(1), South America(1)

ミリ波サブミリ波アレイにおける日米協力についての協議

石黒正人(国立天文台)

1994年1月に開催されたスミソニアン天文台サブミリ波アレイ(SMA)委員会の時に、米国国立電波天文台(NRAO)台長のP. Vanden Bout氏およびスミソニアン天文台(SAO)台長のI. Shapiro氏と石黒との間で米国のMMA計画と日本のLMSA計画における国際協力の可能性についての簡単な意見交換を行った。その後、Vanden Bout氏よりさらに詳しい意見交換のために訪日したいとの要請があり、3月8-9日に国立天文台において日米の関係者を交えて意見交換を行った。以下はその簡単なメモである。

出席者:

米国国立電波天文台:P. Vanden Bout(台長), R. Brown(副台長)
国立天文台:古在由秀、海部宣男、小平桂一
国立天文台(野辺山):稲谷順司、石黒正人、森田耕一郎、川辺良平
東京大学・理学部:長谷川哲夫[URSI-WGメンバー]

議事:

3月8日の午前はVanden Bout氏より米国における天文観測装置諸計画について、またBrown氏よりMMA計画の現状について報告があった。最近行われたNSFのレビューではNRAOの計画の評価は高く、うまくいけば今年にもデザインスタディの予算が認められ、1997年-1998年頃には建設のための本予算が認められる可能性が出てきたこと、またNSFからは大きな計画については国際協力でやるように言われていること、今回の来日目的は日米協力の可能性を探るためであることなどの報告があった。日本側からは、石黒、川辺がLMSA計画の説明を行い、海部氏が天文研連・長期計画小委員会の答申について報告を行った。午後は、ミリ波サブミリ波アレイによるサイエンスの方向、望遠鏡への要求、カバーすべき波長範囲、サイト問題、開発すべき諸技術、予算、マネジメントなどについて自由な意見交換を行った。3月9日の午前は、前日の議論のまとめと今後の行動計画について議論した。

議事メモ:

[1] NRAOとNAOは、大型ミリ波サブミリ波アレイの建設における協力についての検討を共同して行うことに同意した。議論を具体的に進めるために、以下の3つのモデルを基礎とした。

- 1) マウナケアでの単一の統合化された装置(ミリ波+サブミリ波)
- 2) マウナケアでの別々の装置(例えば、一つがミリ波専用、もう一つはサブミリ波専用)
- 3) 南北半球用に別々の装置(一つをマウナケア、もう一つをチリに)

[2] NRAOとNAOはともにマウナケアをサイト候補として考えているので、ハワイ大学のマスタープランの準備(1994年10月頃)に間に合うようにアレイ形状の検討を済ませておかなければならない。NRAOはこの目的のためにNROへ人を派遣する。

[3] サイト候補地での大気の透明度と電波シーイングの評価は、1秒角以下の分解能が十分達成できるかを知るために極めて重要である。サイト候補は、マウナケアのミリ波バレイおよびVLBAサイト、そしてチリ北部のいくつかのサイトである。NRAOとNAOはサイトテストのデータの取得および交換において協力する。

[4] NRAOとNAOは位相補正法について共同で研究を行う。

[5] 1994年夏前に次回の会議を米国東海岸で開く。この会議には、SAOのSMAグループの参加が望まれるので、NRAOとNAOはSMAグループとコンタクトする。

[6] 会議での検討を経て協力のモデルは以下の2種類に整理された。

<モデル1>: マウナケアでの統合アレイ

- ・ 9mアンテナ x 64素子 (5184 m²: 10mx50素子とほぼ等価の集光力)
- ・ NAOとNRAOがある程度の独立性を保持し、サブアレイとしてそれぞれ独自のプログラムで運用可能とする。例えば、NAOがサブミリ波 (350GHz以上)、NRAOがミリ波 (350GHz以下) などの分担が考えられる (この場合はSMAとの関係を考慮する必要がある)。

- ・ アレイの形は統合アレイとして最適化し、固定アレイ (移動するとしても最小限) を追及する。

- ・ コリレータは統合アレイに対応できるもので、各種サブアレイ運用が可能のようにフレキシブルなものが必要。

<長所>:

- 1) 感度はLMSAと等価、しかし同時にとれるフーリエ成分はLMSAの1.6倍、MMAの2.6倍、2) 固定アレイが可能、3) インフラストラクチャが楽、4) 天候にダイナミックに対応できる運用が可能、5) 運用コストが安いなど。

<短所>:

- 1) それぞれの計画が予算削減されやすい、2) 他のパートナーが入りにくいなど。

<モデル2>: 南北両半球でのパートナーシップ

- ・ 日本のアレイをチリに設置。

- ・ 米国のアレイをマウナケアに設置。

- ・ 観測時間や技術を共用。

<長所>:

- 1) 南天・北天の両方が観測可能、2) それぞれの計画にとっては、政治的にも管理的にもシンプル、3) 他のパートナーを入れやすいなど。

<短所>:

- 1) それぞれのアレイは統合アレイより弱体化する、2) チリの場合はインフラストラクチャに金がかかる、3) 一見独立に見える計画を一つの国際協力プロジェクトとして認識されにくいなど。

IV. 選挙要項

(1) 宇電懇運営委員会委員選挙要項

第XIII期の運営委員10名（うち運営委員長1名）の選挙を下記により行います。任期は平成6・7年度の2年間です。

記

1. 選挙権および被選挙権者： 宇電懇会員（掲載してある有権者名簿を参考にしてください）。

2. 選挙方法： 5名連記の無記名投票。委員長は投票用紙の指定の欄に○を記入のこと。

(2) URSI（電波研連）J分科委員推薦候補者選挙要項

学術会議の電波研連J分科委員の推薦候補者3名の選挙を下記により行います。任期は平成6・7・8年度の3年間です。

記

1. 選挙権： 宇電懇会員（掲載してある有権者名簿を参考にしてください）。

2. 被選挙権： 電波天文研究者。

3. 選挙方法： 2名連記の無記名投票。

(3) 投票方法

宇電懇運営委員、電波研連J分科推薦候補者の投票用紙は本ニュースの最後のページにあります。投票用紙のページのみ切り離してご使用ください。なお角印のないものは無効となりますのでご注意下さい。

指定の欄に御記入のうえ、宇電懇と電波研連それぞれ別の内封筒（茶色の薄い封筒）にいれ、それらをまとめて添付の外封筒に入れてください。なお、外封筒には投票者の氏名を忘れないように明記して、ご面倒でも80円切手を貼付のうえ、郵送下さい。（宛先は外封筒に記載済みです）

投票締切： 1994年5月12日（木）（郵便必着）

開票： 現宇電懇運営委員の立会いのもと宇電懇事務局にて行います。

宇宙電波懇談会

有權者名簿

1994年4月現在

有権者名簿

氏名

所属機関

氏名

所属機関

塚本 克美
中村 強
徳丸 宗利 通信総合研究所・稚内電波観測所
兼古 昇 北海道大学理学部物理学教室
羽部 朝男 北海道大学理学部物理学教室
森田 一彦 北海道薬科大学
花見 仁史 岩手大学人文社会科学部
岡本 功 国立天文台水沢観測センター
亀谷 収 国立天文台水沢観測センター
佐藤 弘一 国立天文台水沢観測センター
原 忠徳 国立天文台水沢観測センター
河野 宣之 国立天文台地球回転研究系
笹尾 哲夫 国立天文台地球回転研究系
柴田 克典 国立天文台地球回転研究系
高窪 啓弥
若生 康二郎
関 宗蔵 東北大学教養部地学教室
水野 皓司 東北大学電気通信研究所
大家 寛 東北大学理学部地球物理学教室
谷口 義明 東北大学理学部天文学教室
田村 真一 東北大学理学部天文学教室
清崎 智佳 東北大学理学部天文学教室 NRO
土佐 誠 東北大学理学部天文学教室
福長 正考 東北大学理学部天文学教室
田中 靖夫 茨城大学教育学部
坪井 昌人 茨城大学理学部物理学教室
横沢 正芳 茨城大学理学部物理学教室
渡辺 亮 茨城大学理学部物理学教室
長井 嗣信 気象研究所気候研究部
日置 幸介 通信総合研究所・関東支所
花土 ゆう子 通信総合研究所
浜 真一 通信総合研究所・関東支所鹿島宇宙通信センター
近藤 哲朗 通信総合研究所・平磯宇宙環境センター
富田 二三彦 通信総合研究所・平磯宇宙環境センター
西川 淳 通信総合研究所・平磯宇宙環境センター
栗原 則幸 通信総合研究所
小山 泰弘 通信総合研究所
高羽 浩 通信総合研究所
高橋 幸雄 通信総合研究所
岩田 隆浩 通信総合研究所関東支所
兼八 薫
加藤 龍司 宇都宮大学教育学部物理学教室
田原 博人 宇都宮大学教育学部物理学教室
井田 順一
小田 稔
今岡 啓治 宇宙開発事業団地球観測センター
松岡 勝 理化学研究所宇宙線研究室
石井 孝一 木更津工業高等専門学校電気工学科
小平 真次 木更津工業高等専門学校電気工学科
飯村 登
内田 豊
柿原 秀敏
河端 公昭
菊地 弘

清水 実
中川 直哉
長根 潔
秦 茂
平澤 敏見
横尾 広光 杏林大学医学部物理学教室
中嶋 浩一 一橋大学経済学部
平野 尚美 一橋大学東校舎地学研究室
川尻 轟大 宇宙開発事業団計画管理部
武市 吉博 株式会社エム・シー・シー
三好 和憲 工学院大学電子工学科
古在 由秀 国立天文台
桑原 龍一郎 国立天文台位置天文天体力学研究系
藤本 真克 国立天文台位置天文天体力学研究系
宮本 昌典 国立天文台位置天文天体力学研究系
吉澤 正則 国立天文台位置天文天体力学研究系
家 正則 国立天文台光学赤外線天文学研究系
海部 宣男 国立天文台光学赤外線天文学研究系
菊池 仙 国立天文台光学赤外線天文学研究系
小平 桂一 国立天文台光学赤外線天文学研究系
佐々木 敏由紀 国立天文台光学赤外線天文学研究系
近田 義広 国立天文台光学赤外線天文学研究系
中桐 正夫 国立天文台光学赤外線天文学研究系
西村 史朗 国立天文台光学赤外線天文学研究系
能丸 淳一 国立天文台光学赤外線天文学研究系
林 左絵子 国立天文台光学赤外線天文学研究系
林 正彦 国立天文台光学赤外線天文学研究系
柴田 一成 国立天文台太陽物理学研究系
澤 正樹 国立天文台電波天文学研究系
塩見 靖彦 国立天文台電波天文学研究系
竹内 拓 国立天文台理論天文学研究系
観山 正見 国立天文台理論天文学研究系
木下 親郎 三菱電機電子システム事業本部
山本 正之 住友重機械工業精密開発室
昆野 正博 駿台学園高等学校
伊藤 直紀 上智大学理工学部物理学教室
大師堂 経明 早稲田大学教育学部理学科
入交 芳久 通信総合研究所
尾島 武之 通信総合研究所
金子 明弘 通信総合研究所
国森 裕生 通信総合研究所
熊谷 博 通信総合研究所
高橋 富士信 通信総合研究所
吉野 泰造 通信総合研究所
芳野 越夫 電気通信大学応用電子工学科
坂田 朗 電気通信大学化学教室
和田 節子 電気通信大学化学教室
泉浦 秀行 東京学芸大学第三部地学教室
尾林 彩乃 東京学芸大学第三部地学教室
佐藤 文男 東京学芸大学第三部地学教室
水野 孝雄 東京学芸大学第三部地学教室
杉本 大一郎 東京大学教養学部宇宙地球科学教室
蜂巣 泉 東京大学教養学部宇宙地球科学教室
寺沢 敏夫 東京大学理学部地球惑星物理学科

有権者名簿

氏名	所属機関	氏名	所属機関
石附 澄夫	東京大学理学部天文学教室	井上 志津代	国立天文台野辺山宇宙電波観測所
亀野 誠二	東京大学理学部天文学教室	井上 允	国立天文台野辺山宇宙電波観測所
阪本 成一	東京大学理学部天文学教室	岩下 浩幸	国立天文台野辺山宇宙電波観測所
白鳥 裕	東京大学理学部天文学教室	浮田 信治	国立天文台野辺山宇宙電波観測所
土居 守	東京大学理学部天文学教室	梅本 智文	国立天文台野辺山宇宙電波観測所
野本 憲一	東京大学理学部天文学教室	大石 雅寿	国立天文台野辺山宇宙電波観測所
山村 一誠	東京大学理学部天文学教室	大橋 永芳	国立天文台野辺山宇宙電波観測所
石田 憲一	東京大学理学部天文学教育研究センター	岡保 利佳子	国立天文台野辺山宇宙電波観測所
祖父江 義明	東京大学理学部天文学教育研究センター	奥村 幸子	国立天文台野辺山宇宙電波観測所
辻 隆	東京大学理学部天文学教育研究センター	川口 建太郎	国立天文台野辺山宇宙電波観測所
常田 佐久	東京大学理学部天文学教育研究センター	川口 則幸	国立天文台野辺山宇宙電波観測所
長谷川 哲夫	東京大学理学部天文学教育研究センター	川辺 良平	国立天文台野辺山宇宙電波観測所
半田 利弘	東京大学理学部天文学教育研究センター	久野 成夫	国立天文台野辺山宇宙電波観測所
清水 忠雄	東京大学理学部物理学教室	齋藤 泰文	国立天文台野辺山宇宙電波観測所
山本 智	東京大学理学部物理学教室	坂本 彰弘	国立天文台野辺山宇宙電波観測所
高原 文郎	東京都立大学理学部物理学教室	鈴木 美都	国立天文台野辺山宇宙電波観測所
宇山 喜一郎	東芝府中工場計装システム設計部	砂田 和良	国立天文台野辺山宇宙電波観測所
山下 不二夫	日本アマチュア無線連盟技術研究所	高橋 敏一	国立天文台野辺山宇宙電波観測所
佐藤 義則	日本衛星放送 (JBS) 送出部	中井 直正	国立天文台野辺山宇宙電波観測所
栗原 正博	富士通宇宙システム部第5システム課	中島 潔	国立天文台野辺山宇宙電波観測所
河北 英夫	富士通宇宙システム本部	中野 武宜	国立天文台野辺山宇宙電波観測所
春日 隆	法政大学工学部	西山 広太	国立天文台野辺山宇宙電波観測所
喜屋武 昌一	立教大学理学部物理学教室	半田 一幸	国立天文台野辺山宇宙電波観測所
和田 敏明	立教大学理学部物理学教室	松尾 宏	国立天文台野辺山宇宙電波観測所
会津 晃		三上 人巳	国立天文台野辺山宇宙電波観測所
稲吉 彰		御子柴 廣	国立天文台野辺山宇宙電波観測所
渋谷 暢孝		宮澤 和彦	国立天文台野辺山宇宙電波観測所
奥田 治之	宇宙科学研究所	宮澤 敬輔	国立天文台野辺山宇宙電波観測所
加藤 隆二	宇宙科学研究所	宮地 竹史	国立天文台野辺山宇宙電波観測所
小林 秀行	宇宙科学研究所	三好 真	国立天文台野辺山宇宙電波観測所
芝井 広	宇宙科学研究所	森田 耕一郎	国立天文台野辺山宇宙電波観測所
田中 靖郎	宇宙科学研究所	鎌目 信三	国立天文台野辺山太陽電波観測所
中川 貴雄	宇宙科学研究所	川島 進	国立天文台野辺山太陽電波観測所
長瀬 文昭	宇宙科学研究所	小杉 健郎	国立天文台野辺山太陽電波観測所
平林 久	宇宙科学研究所	篠原 徳之	国立天文台野辺山太陽電波観測所
村上 浩	宇宙科学研究所	柴崎 清登	国立天文台野辺山太陽電波観測所
村田 泰宏	宇宙科学研究所	関口 英昭	国立天文台野辺山太陽電波観測所
山下 由香利	宇宙科学研究所赤外天体物理	鷹野 敏明	国立天文台野辺山太陽電波観測所
藤本 泰弘	三菱電機録音製作所 技術部通信技術課	鳥居 近吉	国立天文台野辺山太陽電波観測所
浦崎 修治	三菱電機電子システム研究所	中島 弘	国立天文台野辺山太陽電波観測所
鷺見 治一	湘南工科大学情報工学科	西尾 正則	国立天文台野辺山太陽電波観測所
川嶋 良章	神奈川工科大学工業化学工学科	赤羽 賢司	松商学園短期大学経営情報学科
近藤 正明	専修大学商学部	市川 隆	東京大学理学部木曾観測所
壽岳 潤	東海大学文明研究所	吉田 重臣	東京大学理学部木曾観測所
比田井 昌英	東海大学文明研究所	森口 博文	岐阜工業高等専門学校機械工学科
阿部 安宏	日本通信機・厚木工場	若松 藤一	岐阜大学工業短期大学部
仰木 一孝	日本通信機・厚木工場	柿沼 隆清	
山澤 昌夫	富士通移動通信システム開発本部	澤 武文	愛知教育大学物理宇宙領域教室
大橋 洋二	富士通無線衛星研究部第一研究室	斎藤 修二	分子科学研究所
檀上 篤徳	新潟大学理学部物理学教室	高野 秀路	分子科学研究所
水澤 丕雄	金沢工業大学電子工学科	杉谷 光司	名古屋市立大学教養部物理教室
石川 晋一	国立天文台野辺山宇宙電波観測所	浅井 紀久夫	名古屋大学太陽地球環境研究所
石黒 正人	国立天文台野辺山宇宙電波観測所	小島 正宜	名古屋大学太陽地球環境研究所
稲谷 順司	国立天文台野辺山宇宙電波観測所	野澤 悟徳	名古屋大学太陽地球環境研究所

有権者名簿

氏名	所属機関	氏名	所属機関
三澤 浩昭	名古屋大学太陽地球環境研究所	鄭 玄洙	
山内 洋平	名古屋大学太陽地球環境研究所	立松 健一	Dept. of Astronomy, University Texas
平原 靖大	名古屋大学理学部地球惑星科学科	長谷川 辰彦	Dept. of Astronomy, St. Marys University
大西 利和	名古屋大学理学部物理A研	仲谷 真吾	University College London
小川 英夫	名古屋大学理学部物理A研	趙 世衡	大徳電波天文台 天文宇宙科学研究所
隈井 泰樹	名古屋大学理学部物理A研		
長濱 智生	名古屋大学理学部物理A研		
福井 康雄	名古屋大学理学部物理A研		
藤本 光昭	名古屋大学理学部物理A研		
水野 亮	名古屋大学理学部物理A研		
米倉 覚則	名古屋大学理学部物理A研		
国枝 秀世	名古屋大学理学部物理U研		
野口 邦男	名古屋大学理学部物理U研		
松原 英雄	名古屋大学理学部物理U研		
松本 敏雄	名古屋大学理学部物理U研		
山下 広順	名古屋大学理学部物理U研		
佐藤 修二	名古屋大学理学部物理Z研		
小暮 智一			
三好 善	京都産業大学理学部物理学教室		
武田 英徳	京都大学工学部航空工学科		
太田 耕司	京都大学理学部宇宙物理学教室		
大谷 浩	京都大学理学部宇宙物理学教室		
奥平 敦也	京都大学理学部宇宙物理学教室		
斎藤 衛	京都大学理学部宇宙物理学教室		
富田 良雄	京都大学理学部宇宙物理学教室		
富田 憲二	京都大学理学部基礎物理学研究所		
舞原 俊憲	京都大学理学部第二物理学教室		
門野 敏彦	京都大学理学部物理学第二教室		
小林 尚人	京都大学理学部物理学第二教室		
高原 まり子	同志社女子大学一般教育		
海野 和三郎	近畿大学理工学総合研究所		
池内 了	大阪大学理学部宇宙地球科学教室		
土橋 一仁	大阪府立大学総合科学部		
林 良一	大阪府立大学総合科学部		
塚田 憲三	三菱電機株式会社通信機製作所		
別段 信一	三菱電機株式会社通信機製作所		
松田 卓也	神戸大学理学部地球科学教室		
塩見 正	通信総合研究所・関西支所		
細川 端彦	通信総合研究所・関西支所		
徳重 哲哉	姫路科学館		
前田 耕一郎	兵庫医科大学物理学教室		
前原 英夫	国立天文台岡山天体物理観測所		
佐々木 実	下関市立大学経済学部		
松村 雅文	香川大学教育学部地学教室		
今井 一雅	高知工業高等専門学校		
宮脇 亮介	福岡教育大学理科教育教室		
弓 滋			
藤下 光身	九州東海大学工学部電子情報工学科		
荒井 賢三	熊本大学理学部物理学教室		
仲野 誠	大分大学教育学部地学教室		
北村 良実	鹿児島大学医療技術短期大学部		
面高 俊宏	鹿児島大学教養部物理学教室		
森本 雅樹	鹿児島大学教養部物理学教室		
黒岩 博司	通信総合研究所 沖縄電波観測所		

VI. 運営委員及び運営委員長推薦候補者及びURSI J分科委員推薦候補者

以下は選挙の際の参考にして下さい

〔運営委員長推薦候補者〕

田原博人 (宇都宮大 教育学部)
石黒正人 (国立天文台 野辺山)

〔運営委員推薦候補者〕

石附澄夫 (東北大 理学部)
坪井昌夫 (茨城大 理学部)
岩田隆治 (通総研)
阪本成一 (東大 理学部)
半田利弘 (東大 理学部)
小林秀行 (宇宙研)
川辺良平 (国立天文台 野辺山)
水野 亮 (名大 理学部)

〔現運営委員長〕

田原博人 (宇都宮大 教育学部)

〔現運営委員〕

長谷川哲夫 (東大 理学部)
平林 久 (宇宙研)
笹尾哲夫 (国立天文台 地球回転研)
林 正彦 (国立天文台 光学赤外線)
海部宣男 (国立天文台 光学赤外線)
石黒正人 (国立天文台 野辺山)
井上 允 (国立天文台 野辺山)
稲谷順司 (国立天文台 野辺山)
川口則幸 (国立天文台 野辺山)
小川英夫 (名大 理学部)
福井康雄 (名大 理学部)
森本雅樹 (鹿児島大)

(定員は委員長を含めて10名ですが
得票数同点のため、今回は13名となっ
ています)

〔URSI J分科委員推薦候補者〕

大師堂経明 (早大 教育)
稲谷順司 (国立天文台 野辺山)
鰐目信三 (国立天文台 野辺山)
河野宣之 (国立天文台 地球回転研)
小島正宣 (名大 太陽地球環境研)

宇宙電波懇談会事務局

〒464-01 名古屋市千種区不老町

小川英夫

名古屋大学理学部物理学教室A研

福井康雄

Tel : 052-789-2840

水野 亮

Fax : 052-789-2845