

# 地球電磁気・地球惑星圏学会

SOCIETY OF GEOMAGNETISM AND EARTH,  
PLANETARY AND SPACE SCIENCES (SGEPSS)

<http://www.kurasc.kyoto-u.ac.jp/sgepss/>

第183号 会 報 2004年6月10日

目	次
第115回総会報告・・・・・・・・・・ 1	受賞!・・・・・・・・・・ 13
会長挨拶・・・・・・・・・・ 2	EPSよりお知らせ・・・・・・・・ 15
名誉会員推挙理由・・・・・・・・・・ 3	第116回総会・講演会(2004年秋学会)
第227回運営委員会報告・・・・・・・・ 5	関連情報・・・・・・・・・・ 15
評議会報告・・・・・・・・・・ 6	分科会報告・・・・・・・・・・ 19
田中館賞審査報告・・・・・・・・・・ 7	寄贈書籍の紹介・・・・・・・・ 25
学会将来構想検討WG第2回会議報告・・・・・・・・ 9	学術賞のお知らせ等・・・・・・・・ 25
日本学術会議の改革について・・・・・・・・ 10	関連研究集会のご案内・・・・・・・・ 26
「連携ワーキンググループ」について・・・・・・・・ 11	学会賞・国際交流事業関係年間スケジュール・・ 27
第19期極地研究連絡委員会報告・・・・・・・・ 12	SGEPSSカレンダー・・・・・・・・ 27
田中館賞を受賞して・・・・・・・・ 12	賛助会員リスト・・・・・・・・ 28

## 第115回総会報告

第115回総会は、2003年5月9日から13日まで幕張メッセ国際会議場において行われた地球惑星科学関連学会合同大会の4日目、5月12日12時30分から13時45分まで201A号室にて開催された。出席者112、委任状129(定足数225)であった。

まず、高橋幸弘運営委員による開会の辞の後、藤井良一会長の提案により臼井英之運営委員が議長に指名された。会長挨拶(\*本号に別途記事あり、以下同様)の後、田中館賞授与式に移り、第150号が小原隆博会員に、第151号が藤本正樹会員に授与され、会長より審査報告(\*)がなされた。

次に諸報告に移り、まず、山崎俊嗣運営委員より、前回総会以降に開催された第225、226、227回運営委員会の報告(\*)を行った。次に、学会の将来WGの報告(\*)を、本蔵義守WG主査(欠席)に代わって藤井良一会長が行った。西田篤弘会員より、日本学術会議改革の動向について報告された(\*)。家森俊彦運営委員より電磁気研連の報告として、今期の活動(前号会報参照)及び11月に行われるIAGA地磁気観測ワークショップの説明が行われた。大村善治会員より、電波研連において、学術会議改革の動向に関して、電波研連のような国際対応研連の必要性を議論したこと、及び、中国で今夏開

催予定のAP-RASC'04に積極的に参加して日本が始めたAP-RASCの活動を継続していく旨の申し合わせがなされたことが報告された。津田敏隆会員より、SCOSTEPの報告として、6月16-18日に開催されるCAWSES Kick-off Meetingが紹介された。(都合により総会で報告できなかった極地研連について、本号に麻生武彦会員による報告記事あり。)

次に議事として、名誉会員の推挙を行った。杉浦正久会員、小口高会員、小嶋稔会員、木村磐根会員を名誉会員に推挙することについて、藤井良一会長より推薦理由(\*)が述べられた後、満場の拍手をもって議決された。新たに名誉会員となられた方々が、元気なお姿を見せられた(木村磐根会員は所用によりご欠席)。

最後に、今秋の総会・講演会をお世話いただく愛媛大学の村田健史会員より、準備状況、特に普及講演会の企画について紹介された。

### 第115回総会議事次第

1. 開会の辞
  2. 議長指名
  3. 会長挨拶
  4. 田中館賞授与
  5. 田中館賞審査報告
  6. 諸報告
- (1) 第225, 226, 227回運営委員会  
(2) 学会の将来WG

- (3) 学術会議、研連、専門委員会
- 7. 議事
- 名誉会員推挙
- 8. 次期開催地
- 9. 閉会の辞

(山崎俊嗣)

## 会長挨拶

藤井良一

総会の冒頭にあたりご挨拶を申し上げます。まず最初に合同大会が15周年を迎えました。学会としてお祝いするとともに、合同学会を支えて来られた事務局の方々と当初より重要な役割を果たしてこられた当学会の会員の方々に深く感謝いたします。合同学会が地球科学諸分野の連携にさらに重要な役割をはたす方向に発展することを心から期待したいと思います。

まず学会としてうれしいニュースをご報告いたします。松本紘会員が英国王立天文協会から Associate Award を授与されました。会員の皆様と共に祝いしたいと思います。一方残念なご報告ですが北村正丞会員と藤本和彦会員が逝去されました。慎んで哀悼の意を表します。

さて、我が国の学術教育体制は大きく変革しました。国立大学がこの4月から法人化されました。京都大学宙空電波科学研究所センターは木質科学研究所と統合改組し生存圏研究所となりました。現在研究所全体として全国共同利用化を目指しています。通信総合研究所は通信放送機構の廃止・統合により情報通信研究機構となりました。また、国立極地研究所は他の3共同利用機関と統合し情報・システム研究機構に所属することになりました。一方、学術研究のボトムアップ機能を担ってきた日本学術会議の見直しも進んでおります。この件につきましては西田学術会議会員から本総会で現状についてご報告いただくことになっております。

独立法人化に伴い、研究者達は自分達の大学や研究所にどのような貢献ができるのか、という点が増々強調されてきています。前回も申し上げましたが当学会が推進している地球科学、宇宙科学のような巨大科学は一つの研究機関でカバーできるものではなく、多くの機関の連携協力が必要であることは明かです。この点からみても、研究組織を超えて学術の発展を目的に結成されている学会の役割は今まで以上に重要になると思います。



運営委員会の活動についていくつかの点について述べさせていただきます。今期の運営委員会ではアウトリーチと広報に力を入れて活動を行ってきましたが、今回活動を更に強化するため、アウトリーチ・広報の8名の運営委員に加え会員の中から16名の方に参加していただき24名体制のアウトリーチ部会を設立し、学会のホームページ、パンフレット、講師派遣、学校における理科教育への支援等を行っていくことにいたしました。積極的な活動に期待するとともにご努力に感謝いたします。

学会の目指す領域と方向性について議論するために、様々な年齢層の会員により将来ワーキンググループを結成し、活動を開始しました。若手会員からの意見の取りまとめ等積極的な活動が行われ感謝しております。様々な議論を通して学会の将来の方向性が明らかになっていくことを期待しております。

このワーキンググループの提言を基に、運営委員会では秋の学会でレギュラーセッションに加え新たに提案型のセッションを導入することを決定しました。これに伴いレギュラーセッションの見直しを行い、レギュラーおよび提案セッション共に合同学会と同様にコンピーナー制を導入します。コンピーナーの裁量により、例えば学会内外の他分野との合同セッション開催による新たな連携の模索、将来構想やプロジェクトの検討や招待講演の導入等を行えることとなります。これらは学会の領域の拡大など、発展のために有用であると信じます。今回は最初ですので、提案型のセッションの数は少なく運営委員会主導型となりますが、来年からはより本格的

に発展させる計画です。是非積極的なセッション提案をご検討頂きたいと思えます。

更に同じく秋学会から学生発表賞を創設し、大学院生のすぐれた発表を顕彰します。よりチャレンジングな研究への取組みと学会への積極的な参加の原動力となることを期待しております。具体的な方式は至急検討し会員の皆様にお知らせしたいと思えます。また次回の愛媛での学会では市民を対象にした普及講演会等の新たな試みも計画されていると聞いております。アウトリーチとして大変重要な試みでローカルコミュニティの皆様のご努力に感謝いたします。

男女共同参画の活動ですが、当学会はオブザーバーとして、男女共同参画学協会連絡会に参加し活動を行っています。今回さらに担当グループを強化して、学会としての活動方針や提言を作り、その間の活動をみて連絡会に正式に加盟するかどうか検討していくこととしました。

評議員会についてご報告いたします。今回は大林奨励賞の審査を行いました。また、学会活動について大所高所の立場から議論を行い運営委員会やWGへのサジェッションを頂きました。詳しくは会報の別項で報告いたしますが、将来WGに対して、将来取り入れて行くべき新たな学問分野や発展の方向性を早急に学会内外に明かにする必要があること、また大型の計画を実施する予算を獲得するために総合科学技術会議や行政に当学会の学問領域を認知してもらう努力を積極的に行う必要があること、そのために各種委員会に当学会の会員が入れる方策を探す努力すべきであるとのサジェッションを頂きました。また、秋の評議員会で提案された学会の方向性や学術体制についての戦略を議論する委員会についても近々に立ち上げることとなりました。

前回の総会でも申し上げましたが、学会の将来の発展は、活力ある優秀な若い研究者や大学院生が育つかどうかにかかっています。そのためには、大学院生やポスドク等の若手の研究者が希望を持って研究を進められる研究・教育環境を整えること、そしてそこで得られた知識や能力を将来研究教育機関や社会で充分生かせるチャンスを持つこと、双方が必要です。そのためアウトリーチや広報活動をはじめ学会として今後とも継続的かつ重点的な努力を推進して参ります。

学会は会員の皆様の学術研究の発展、それによる当該分野の学術やその応用技術の進歩に寄与するためにあります。この点を十分享受していただくためにも、会員の皆様の学会活動への積極的な参加とご理解御支援をお願い申し上げ会長の挨拶といたします。

## 名誉会員推挙理由

[杉浦正久会員]

杉浦正久会員は、1949年に東京大学をご卒業後、同大学院に進まれました。大学院在学中の1950年に、電離層の遮蔽効果の研究に対し田中館賞を受賞されてます。その後、東大を中退し、1952年にアラスカ大学大学院に進まれ、シドニー・チャップマン教授の指導のもと、1955年にPh.D.を取得されました。アラスカ大学に奉職の後、1962年にNASAゴダード宇宙飛行センターに移られ、それ以後、人工衛星OGO 1、3、5、ATS-5の磁場観測のCo-1、DE 1、2の磁場観測のPIを歴任され、磁気圏磁場観測の基礎の確立に貢献されました。地球磁気圏境界面、衝撃波領域の磁場変動、地球磁気圏の磁場構造およびこの領域での磁気、電流系の擾乱現象に関する開発的な研究を進められ、1982年と1985年にNASAメダルを受賞されてます。

人工衛星による磁場観測の一方、地上磁場観測データからDstおよびAEインデックスを作る事を、1960年代初頭に発案され、その実現と継続に尽力されて来られました。私たちが、日々使っております上記の指数は、杉浦会員によるものです。この方面での国際舞台でのご活躍もめざましく、1970年代には、IAGA Div 5の責任者を、そして1980年代には、IAGA Executive Committeeの委員をつとめられました。

杉浦会員は、NASAでのご活躍の後、1985年、京都大学理学部教授に就任され、同大学付属地磁気世界資料解析センター長として研究・指導にあたられ、1986年からは、ICSU Data Center Panelメンバーとして、特に日本のデータセンターの国際的位置付けに寄与されました。また、国内においては、当学会の14期評議員を務められるとともに、日本学術会議地球電磁気研究連絡委員会委員長、地球物理学研究連絡委員会委員、データ情報研究連絡委員会委員として本分野の発展に尽くされました。特にネットワークの敷設に意を払い、SPAN Netをいち早く日本に接続しデータの流通を促進させる事に貢献されました。

杉浦会員は長年のアラスカや米国での研究のご経験を、我が国の風土になじませながら、京都大学ならびに東海大学での教育にあたられましたが、現在も京都大学地磁気世界資料解析センターの作成す





新たに名誉会員になられた4会員。  
(写真上、左より)杉浦会員、小口  
会員、小嶋会員。(写真左)木村会  
員。

る地磁気インデックス(Dst)の品質維持と改良に協力しておられます。

以上、杉浦会員は地球電磁気・地球惑星圏学会における名誉会員としてふさわしく、ここに推薦いたします。

#### [小口高会員]

小口高会員は当学会において1961～1966および1969～1970に運営委員を、1975～1976および1985～86には評議員を歴任され、1983～1984には第12期会長として当学会の発展に尽くされました。

同会員は、オーロラを高時間・高空間分解能で観測することの重要性に注目され、南極昭和基地に高感度テレビカメラを設置して連続的な観測を行い、様々なオーロラの動態を世界に先駆けて系統的に分類し、夕方側と朝側におけるオーロラ動態特性が異なることを発見する等、多くの成果をあげられました。また、地上多点観測で2次元オーロラ分布の情報を得ることの重要性を早くから指摘され、1970年代から80年代にかけて、カナダを中心としたグローバル・オーロラ・ダイナミクス・キャンペーン観測を計画・立案され、その実施に対して指導的役割を果たされると同時に、パルセーティングオーロラの研究等で、国際的に高い評価を受けられました。当学会では、1962年には「極光帯における地磁気極光電離層変動の相互関係」で田中館賞、1993年にはその顕著な功績に対し長谷川記念杯をそれぞれ受賞されました。

同会員は南極観測隊にも多く参加され、1970年に

は南極地域観測隊長を勤められました。さらに日本学術会議電波科学研究連絡委員、南極研究連絡委員、地球電磁気学研究連絡委員、文部省宇宙科学研究所(現在の(独)宇宙航空研究開発機構・宇宙科学研究本部)宇宙物理学委員などを永年勤められ、東大で理学部附属地球物理研究施設長を務められた後は名古屋大学空電研究所所長・太陽地球環境研究所所長として、学問の発展に尽力されました。

以上、小口高会員は、地球電磁気・地球惑星圏学会における名誉会員としてふさわしく、ここに推薦いたします。

#### [小嶋稔会員]

小嶋稔会員は、本会において1969-78の間に4期にわたり運営委員を、1981-84年には評議員を2期歴任されました。引き続き1985-86年にかけては、第13期の会長として本学会の運営に貢献されました。1967年には残留磁気発生機構及び絶対年代測定に基づく古地磁気学の研究で田中館賞を受賞した他、岩石磁気学や地球化学の分野で多数の賞を受賞されております。

同会員は岩石磁気学が飛躍的に発展する1960-70年代において、熱残留磁気を多方面から研究され、熱残留磁気理論の発展に貢献されました。また、磁鉄鉱の低温変態に伴う磁気的変化について研究され、その結果は広く世界で利用されている低温消磁の手法の開発に大きく貢献しました。また、地球年代学の分野では1960年代後半に開発されたK-ArとRb-Sr年代測定法をいち早く日本に導入し、海洋底の岩石の年代測定に応用しました。特に日本周辺の海洋底掘削試料の年代測定をおこない、プレートテクトニクスの発展に貢献されました。1980年代以降はマントル物質や隕石の希ガスの研究を中心に行われ、惑星の起源と進化の解明に貢献されました。岩石磁気学や地球史等の出版もされ、地球科学を志す多くの研究者や学生に多大な影響を与えました。

以上、小嶋稔会員は地球電磁気・地球惑星圏学会における名誉会員としてふさわしく、ここに推薦いたします。

#### [木村磐根会員]

木村磐根会員は、当学会において1963～1964および1967～1972に運営委員を、1989～1996には評議員を歴任され、1987～1988には第14期会長として当学会の発展に尽くしてこられました。

同会員は、電波伝搬の性質を利用して電離層および宇宙プラズマを計測する研究に精力を注がれました。特にVLF帯のホイスラーモード波は、電離層を突き抜け、地磁気とプラズマの強い影響を受けることから、地球磁気圏プラズマ中の伝搬通路を求めるレイトレーシングの手法を世界に先駆けて開発され、国際的に高い評価を受けられました。また、京都大

学在職中に1981年から1991まで10年にわたり文部省宇宙科学研究所（現在の宇宙航空研究開発機構宇宙科学研究本部）の教授を併任され、ロケット、科学衛星を利用した宇宙空間の電波による計測の分野で日本の研究者に対して指導的役割を果たされました。当学会では、1961年にはホイスラー及びVLF電波に関する理論的研究に対し田中館賞、1996年にはプラズマ中の電波伝搬の研究と飛翔体による宇宙空間計測に関する業績に対し長谷川・永田賞をそれぞれ受賞されました。

また同会員は総務省通信総合研究所（現在の(独)情報通信研究機構）客員研究官をはじめ文部科学省学術審議会専門委員、日本学術会議電波科学研究連絡委員会委員を永年務められ、さらに日本で30年ぶりに開催された国際電波科学連合（URSI）第24回総会の実行委員長として会議を主催するなど、学術行政にも尽力されました。

以上、木村磐根会員は、地球電磁気・地球惑星圏学会における名誉会員としてふさわしく、ここに推薦いたします。

深沢圭一郎（名古屋大学太陽地球環境研究所）  
鈴木臣（名古屋大学太陽地球環境研究所）  
大久保綾子（京都大学大学院 理学研究科）  
足立透（東北大学大学院 理学研究科）  
中川広務（東北大学大学院 理学研究科）  
飛山泰亮（東北大学大学院 理学研究科）  
上本純平（東北大学大学院 理学研究科）  
大月祥子（東京大学大学院 理学研究科）\*  
松岡大裕（愛媛大学大学院理学研究科）\*

#### 退会

飯塚進  
熊谷博  
石川良宣  
小村健太郎  
杉野正彦  
吉田彰顕  
Kevin Mickus  
田中智巳  
村瀬勉  
藤原嘉樹

#### 3. 共催、協賛の確認

第7回宇宙空間シミュレーション国際学校 協賛  
（2005年3月26-31日）（主催：京都大学生存圏研究所）

第48回宇宙科学技術連合講演会 共催（主催：日本航空宇宙学会）

第23回レーザーセンシング・シンポジウム 協賛

#### 4. 平成15年度決算

およそ120万円の黒字になる見込み。IUGGからの返金100万円があるため実質的にはほぼ収支均衡。会計監査を実施した上で秋の総会で議決を求める。会計監査委員2名を会長が指名し、6月上旬に監査を行う予定。学会費納入状況は改善している。賛助会員に未納1件。

#### 5. 国際学術交流事業審査

- (1) 若手派遣：1件採択  
齊藤昭則（京大院理）AOGS出席、15万円補助
- (2) 海外研究者招聘：2件採択  
P.B.Kotze（南アフリカ）IAGA地磁気観測WS、20万円  
周啓友（中国）渡航費の実費を確認した上で額を決定（10万円程度の見込み）
- (3) 国際会議補助：1件採択  
第11回IAGA地磁気観測WS 30万円を補助  
国際会議補助については運用規定に年間1件以下と定められている。

#### 6. 秋学会

- (1) 予稿について
  - ・予稿の投稿システムについては、来年度以降同学会のシステムを使うことを検討する。
  - ・今年度は投稿締め切りが7月になるので、従来の方法とする。

## 第227回運営委員会報告

日時：2004年5月9日10:30-13:30

場所：幕張メッセ

出席者：藤井良一、本蔵義守、山崎俊嗣、野澤悟徳、小川康雄、中村正人、松岡彩子、山本衛、家森俊彦、船木寛、河野英昭、臼井英之、北和之、村山泰啓、石川尚人、高橋幸弘、小原隆博、橋本武志

#### 議事

1. 前回議事録承認
  2. 入退会承認
  3. 共催、協賛の確認
  4. 平成15年度決算
  5. 国際学術交流事業審査
  6. 秋学会
  7. 物理学会、天文学会との合同セッション
  8. 学術会議改革
  9. アウトリーチ
  10. EPS報告研連報告
  11. 男女共同参画学協会連絡会
  12. 学会将来WG
  13. 会報発行予定
  14. 総会役割分担
1. 前回議事録承認  
承認された。
2. 入退会承認（ただし\*は運営委員会後に承認）

#### 一般会員入会

はしもと じょーじ（神戸大学）  
栗原純一（JAXA）  
長谷川浩（気象庁地磁気観測所）  
白井広樹（国土地理院）  
高田拓（名古屋大学太陽地球環境研究所）  
吉村玲子（JAXA）\*

#### 学生会員入会

- ・予稿集についても来年度以降CD化することを検討する。
- ・予稿締め切りは、7月16日とする。

## (2) 学生発表賞

今秋の学会から実施する。

分野のバランスと、公平性が必要。

実施方法を検討する部会を早急に発足させる。

中村正人部会長

大気分野：高橋幸弘、斉藤昭則

固体分野：橋本武志、畠山唯達

プラズマ：中村正人、片岡龍峰

## (3) 普及講演会

村田会員（愛媛大）を中心に企画。

9月26日15:30-19:00で計画中

## (4) コンビナー制の導入による秋学会の活性化

秋の学会の全セッションをコンビナー制とし、招待講演、総合討論等を行うことができるようにする。会員の提案によるセッションを設ける。今年度については公募は時間的に間に合わないため、運営委員会主導で特別セッションを設ける。

秋学会の投稿件数制限について、特別セッションについてはこれを緩める。

レギュラーセッションについては、おおくりな題名とする。

## 7. 物理学会、天文学会との合同セッション

当学会を含め3学会の持ち回りで毎年合同セッションを行う。当学会が担当の年は、合同学会においてセッションを企画する。

## 8. 京都大学生存圏研究所の全国共同利用化に向けてのサポートレターの作成

京都大学宙空研と木質研が合併して生存研が発足したが、合併前の宙空研の全国共同利用施設としての役割が新研究所においても必要であるため、学会から要望書を出す。

## 9. 学術会議改革

本号の西田会員による記事を参照

## 10. アウトリーチ

24名からなるアウトリーチ部会が立ち上がった。ホームページ、講師派遣、マスコミ対応、パンフレットについて検討を開始。

センター試験科目で、地学と物理とが同時に選べない日程になっているに対する改善要望書を、地球惑星科学関連学会連絡会に参加している学会の長の連名で文科省関係部署に提出することを検討。

パンフレットができたので、合同学会で配布する。

## 11. EPS報告研連報告

15年度は約1050ページを出版した。科研費申請時の予定1300ページを達成できなかったが編集長主導で2003年十勝沖地震等の特別セッションを企画するなどにより、何とか「軽微な変更」として認められる範囲に収まった。会員による投稿をお願いしたい。

16年度の科研費3680万円が認められた。複数年度の内約は今回は得られなかった。

2005年からのEPS編集委員長の選考を始めた。

## 12. 男女共同参画学協会連絡会

昨秋行ったアンケートの結果が物理学会のホームページに掲載されている。

SGEPSS内にワーキンググループを設置し、当学会としての活動方策を検討する。松岡会員ほか6名からなる。アンケート調査結果のうち、SGEPSS分が送られてきたので本学会の傾向などを分析する。

男女共同参画学協会連絡会への正式加盟については、学会内での議論の発展を見極めた後に必要であれば行う。  
(文責：小川康雄)

## 評議員会報告

日時：2004年5月10日（月）1800-2030

場所：幕張メッセ国際会議場203号室

出席者（敬称略）：荒木 徹、江尻全機、大家 寛、河野 長、浜野洋三、深尾昌一郎、福西 浩、藤井良一、向井利典、湯元清文

欠席者（敬称略）：本蔵義守、松本 紘

### 1. 報告

運営委員会報告：

山崎俊嗣運営委員（総務）より、5月9日開催の運営委員会の審議内容について報告を受けた。本年秋から新設する学生発表賞についてその方針や運営に十分な考慮と準備を行うよう提言した。

### 2. 議題

#### (1) 大林奨励賞審査

（大林奨励賞候補者推薦委員会）

大林奨励賞候補者推薦委員会渋谷秀敏委員長から候補者の推薦と推薦理由の説明を受け、その後推薦のあった2名の候補者について審議を行い、授賞を決定した。

#### (2) 学会の将来に関するWG活動について

5月9日に開催された第2回学会将来WGの報告を受け（本蔵主査欠席のため藤井が代理）、評議員会としてWGに対して以下のような提言を行った。

WGで検討すべき課題を整理し、各々についてタイムスケジュールを明かにすること。



特に、関連学会との連合・連携のためにも、将来取り入れて行くべき新たな学問分野や発展の方向性については早急に学会内外に明らかにする必要がある。

大型の計画を実施する予算を獲得するために総合科学技術会議や行政に当学会の学問領域を認知してもらう努力を積極的に行う必要があること、そのための戦略と戦術を持つこと。

そのために各種委員会に当学会の会員が入れる方策を探す努力すべきである。

### (3) 独法等による研究機関の現状と学術戦略を議論する会

JAXAや地方大学等の現状について報告され、今まで以上のボトムアップ機能の重要性と大学コンソーシアムの必要性等が議論された。前回秋の評議員会で提案された学術行政や学術戦略を議論する委員会についても近々に立ち上げることとした。

(文責：藤井良一)

## 田中館賞審査報告

### 第150号田中館賞

小原隆博 会員

論文名「あけぼの衛星データを中心とした極冠域オーロラと放射線帯電子加速に関する観測的研究」

太陽風と地球磁気圏の相互作用過程、そしてその結果生じる磁気圏現象を、プラズマ・粒子・電場・磁場・波動を基本とする物理として理解する研究は、磁気圏が発見されて以来、磁気圏物理学分野で長年にわたり精力的に進められて来たところである。このような研究分野において、小原隆博会員は、あけぼの衛星データを中心とした極冠域オーロラと放射線帯電子加速に関する観測的研究を推進してきた。

「極冠域オーロラの研究」では、まず極冠域に生じるオーロラ現象、特にオーロラについて、科学衛星「おおぞら」並びに「あけぼの」プロジェクトに参加して、研究を始めた。IMFが北を向くとき、極冠域にはオーロラが発生することはすでに知られていた事実であるが、この極冠域のオーロラが南北で共役性を持つか否かについては、この現象を理解していく上で基本的な問題であるにもかかわらず、当時の地上や衛星による一点観測では全く議論できないところであった。小原隆博会員は、Viking衛星による撮像データと「おおぞら」衛星およびDMSP衛星による粒子観測の南北同時観測からIMFの北向きが非常に強くなるとオーロラが南北両半球に同時に発生する事実、及びこのとき両半球の比較的低高

度でほぼ同程度の電子加速が生じていることをはじめ見て見だし、オーロラの磁気圏における基本的描像を提示した。さらに「あけぼの」衛星データを用いて、この極冠域オーロラ周辺のelectrodynamicsを詳細に調べ、オーロラ域では上向きと下向きの沿磁力線電流がペアになって存在していること、上向き電流系には、ホットな電子が降下して来ること、そして電場の収束があることを見いだした。また、明るいオーロラが出現する場合には、低い電気伝導度が必要条件とされるが、磁気活動が静穏な時、極冠対流の減速によりプラズマの補給が途絶え極冠域電子密度が急速に減少していく事を指摘している。これらの研究成果は、オーロラの発生とその条件を満たす磁気圏・電離圏のelectrodynamicsを明らかにしたもので、この方面の研究を大きく先導した。小原隆博会員は、さらに、自らの研究結果に基づき、北向きIMF時には、極冠域に顕著な速度シアーが一般的に発生する事と、特に強い北向きIMF時には、プラズマシートの変型が発生する事を指摘し、プラズマシート粒子を起源とするオーロラモデルを提唱した。これに対し、オーロラの起源として、LLBLやシース粒子を挙げる研究グループもあり、論争となつていくところであった。しかし、小原会員提出のプラズマシートの変型によるオーロラの発生モデルは、その後、2000年以降コンピュータシミュレーションにより確認され始め、特に小原隆博会員も加わって行われている九州大学が行うシミュレーション研究(太陽風・磁気圏・電離圏相互作用MHDシミュレーション)によって再現されている。その結果では、強い北向きIMF時にByの反転が起こると、対流の還流が停滞してプラズマシートに閉磁場が蓄積されプラズマシートの変型がおこり、オーロラに発達していく過程が確認され、小原隆博会員が提唱したモデルが現実的であることが証明された。

次に、「磁気嵐時の放射線帯電子の加速過程」の研究は、これまで我が国では比較的研究者が少なかった放射線帯高エネルギー電子の研究を、磁気圏における高エネルギー粒子加速過程解明という観点とともに、宇宙放射線予測の観点から切り開くものである。

-10nTを越える強い南向きIMFが地球を襲う時、磁気圏には大きな磁気嵐が発生する。これまで、磁気嵐時には、主相において、放射線帯電子のフラックスは減少し、その後回復相においてフラックスは増加することが知られていた。この磁気嵐回復相における相対論的電子の加速過程については、現在、外部からの輸送による説と内部加速説とがあり大きな議論を呼んでいるところであるが、小原隆博会員はこの問題に取り組み、詳細なデータ解析を積み上げることにより、新たに2段加速説を提唱した。まず、磁気嵐の前のレベルを遥かにしのぐ放射線帯電子フラックスの異常増加には、磁気嵐回復相でのサブストーム活動度が大きく寄与していることを確認し

た。さらに、あけぼの衛星により内部磁気圏全体での磁気嵐時の放射線電子ダイナミクスを解析し、放射線帯外帯が磁気嵐の主相時に消失し磁気嵐の回復相で再び増加する過程で、フラックス増加は外帯の中心部から、しかも低いエネルギーから始まる事をヒントにして電子の位相空間密度の分析を行い、放射線帯電子生成には、内部加速も重要なことを指摘した。この加速される電子の源については、磁気嵐の開始と共にプラズマシートから輸送・加速される電子が相対論的電子の種になることを示す一方、同時に非常に強いプラズマ波動が放射線帯内部に発生し、プラズマシートから供給されたソース電子はこれらの波との相互作用で、さらに加速・加熱され相対論的エネルギーを持つにいたるといふ、2ステップシナリオを提案した。

磁気嵐時の放射線帯粒子加速の研究は、1990年代に入って欧米において急速に発展してきた。特にSpace Weatherの観点から理論・観測・データ解析が急速に進む中、小原隆博会員は、あけぼの衛星観測データをフルに活用し成果を挙げ世界に示すとともに、我が国のこの方面の研究を主導してきた。また、これまで数々の国際会議・ワークショップにおいて招待講演を受けるとともに、同じく多くの国際研究集会においてコンピーナーの役割を果たしてきた。

これらの地球電磁気学・惑星圏科学における優れた業績と活動を高く評価し、評議員会の審査と議を経て、小原隆博会員に田中館賞を授与することとした。

## 第151号田中館賞

藤本正樹 会員

論文名「地球磁気圏プラズマ大規模ダイナミクスにおける運動論的效果の研究」

藤本正樹会員は、磁気圏プラズマ物理学の分野において、理論、シミュレーション、観測結果解析の3つの柱を統合した研究を行い、世界の第一線での



成果を挙げてきている。特に、磁気圏境界面の構造と磁気リコネクションのダイナミクスの研究において、先導的な役割を担っている。これまでに、磁気圏プラズマ物理現象に適したハイブリッドコードおよび粒子コードのシミュレーション計算手法を進展させ、密度、温度、速度といったプラズマの流体力学的物理量に基づく従来の現象理解から一段進んで、プラズマの中の粒子の運動論的振舞いに注目した理解を試みてきた。この新しい手法を基礎に、数々の人工衛星の観測データの解析を行い、いろいろな局面におけるプラズマの運動論的效果を実証し、その重要性を周知させてきた。

磁気圏境界面は、比較的低温で高密度な太陽風プラズマと、それよりずっと高温で低密度な磁気圏プラズマを隔てる境界である。単なる境界面というだけでなく、2つの性質の異なるプラズマが共存する境界層(Low Latitude Boundary Layer, LLBL)として、プラズマの輸送に重要な影響を持っている。藤本正樹会員は、境界層に起きるケルビンヘルムホルツ(KH)不安定性に着目し、ハイブリッドシミュレーションの手法を用いて、どのような条件でどのようにプラズマ混合が実現されるかを研究した。この研究結果をもとに、人工衛星Geotailの観測によるイオンの速度分布関数の詳細な解析を行い、高温と低温の2成分のイオンが、速度空間で混合することなく共存していることを示した。また、ケルビンヘルムホルツ不安定性により生成される渦が、プラズマ輸送に効果的な役割を担う証拠を示している。さらに、電子の磁力線に沿った速度成分が加熱されていることや、これらの境界層の特徴がより内側の磁気圏尾部にも存在することを示した。これらの人工衛星Geotailのデータを用いた一連の仕事は、この領域の研究の基礎となり、必ず引用される論文となっている。

磁気リコネクションの研究では、Hall MHDコード、ハイブリッドコード、粒子コードでのシミュレーションを行い、どのようにイオンと電子が粒子としての性質を示して振舞うかを研究している。これらの研究を人工衛星Geotailの観測結果の解析に結び付けて、イオンが南北両半球から磁気リコネクション領域に入って行き違うという、粒子的振舞いの特徴的証拠や、小さな空間スケールの中ではイオンと電子の振舞いが異なることから起きるホール効果の電流系の形成などを端的に示した。これら一連の仕事は、その後人工衛星Wind、Polar、Clusterなどで行われた研究の「さきがけ」となっている。

人工衛星Geotailによる10年にわたる観測からは(打ち上げは1992年)、すでに500篇以上の査読論文が生み出されている。人工衛星Geotailの大きな成果の1つは、磁気圏ダイナミクスでのプラズマの運動論的效果の役割を観測から実証したことである。このプラズマの運動論的效果をデータの中から見つけるにあたっては、藤本正樹会員が導入した



## 学会将来構想検討WG 第2回会議報告

「磁気流体座標系でのプラズマ速度分布関数の表示」が、大きな役割を果たしている。これはイオンや電子の分布関数を、磁場方向とプラズマ対流方向（プラズマの流れの磁場に垂直成分）の両方を含む面を基準面として表示する3次元分布関数解析ツールである。これにより、磁気流体力学的な振舞いと運動論的效果を担う粒子的な振舞いとをひと目で区別できる。言われてみれば、「コロンスの卵」であるが、過去にはこのような方法で観測データを解析することは行われていなかった。これは、もちろん人工衛星Geotailのプラズマ観測装置が革新的に精密観測を可能にしたことにもよるが、プラズマの運動論的效果の本質とは何かをきちんと洞察したことと、それを実証しようとする強い研究の動機とによるとと思われる。今では欧米の人工衛星の観測の解析に標準的に使われており、まさにプラズマ観測解析に「ブレイクスルー」をもたらしている。

藤本正樹会員の積極的な研究活動はこの分野の研究者に高く評価されている。博士論文を基礎においた磁気圏境界面のケルビンヘルムホルツ不安定の研究では、1996年に本学会の大森奨励賞を受賞した。その後、シミュレーションの技法を使った研究では、磁気圏境界面の研究から、衝撃波、磁気リコネクションなどの研究へ範囲を広げている。磁気流体力学コード、ハイブリッドコード、粒子コードの開発と活用を進め、特に大規模なシミュレーションに力を入れている。これらの研究は、若手の研究者と共同して精力的に進めており、若手研究者が多くの論文を書く上での助けとなっている。一方観測の解析では、解析ツールを積極的に公開し、国内はもとより国際的な共同研究を盛んに行っている。1998年には、NASA Group Achievement Awardを受けている。さらに、次期磁気圏観測衛星SCOPE計画では理論的なリーダーシップを取っている。地道な研鑽の努力も怠ってないことは、JGR Excellence in Refereeing (2000)に現れている。最近では、2001年IAGA(ハノイ)、2002年EGS(ニース)、2003年IUGG(札幌)での招待講演、2001年Chapman Conference、2003年EGSのコンピナー、2001年と2003年IAGA Division IIIの招待レビュー講演などを行っている。さらに、2003年から4年間、IAGA Division III Vice-Chair (2007年から4年間、Chairの予定)に選出されている。

このように、藤本正樹会員は、大森奨励賞受賞時から研究者として大きく成長し、これまでの研究成果は高く評価されるべきものであり、同会員は、将来の日本の磁気圏プラズマ物理学のさらなる発展に献する人材である。これらの地球電磁気学・惑星圏科学における優れた業績と活動を高く評価し、評議員会の審査と議を経て、藤本正樹会員に田中館賞を授与することとした。

(藤井良一)

日時：2004年5月9日18～21時

場所：幕張メッセ国際会議場203号室

出席者：本蔵、藤井、松本、浜野、岩上、大村、中村、山崎、北、高橋、山本衛、松岡、小原、橋本、市来、山本裕二、小笠原

欠席者：福西、歌田

前回に引き続き、自由討論を行った。主な意見は以下の通りである。

<学会をとりまく情勢>

(1) 学術会議

- ・学術会議改革の動向が大変重要であるが、現時点では流動的である。今後「学協会」の定義、登録の方式がどうなるか、注視する必要がある。登録時に審査のプロセスがあるかもしれない。

(2) 大学の法人化

- ・各大学とも独自のことで精一杯のようであり、組織論が先行しているようにみえる。
- ・大学内で組織が自由に換えられるようになったため、基礎研究の堅持にはとくに注意を払う必要がある。
- ・地方大学の理学系は厳しい。学内の競争で生き残れず、小さい所から消滅していく恐れがある。SGEPSSとして影響が大きい。

(3) 21世紀COE

- ・21世紀COEとはいっても、現状では新しいことを始める余裕がない。
- ・COE研究員は増えたが、その先の職の展望がない。学会の将来を担う若手にとっては死活問題である。
- ・COEが通ってから、逆に科研費が通りにくくなったという事情もある。

<周辺分野を取り込む方法>

- ・従来の地球物理の枠に閉じこもってはいは、先は見込めない。ベースを広げる必要がある。
- ・高校地学教科書に当学会の分野を載せるようにしなければならない。
- ・大学の組織としても、物理などの他分野と競争するためには、地球惑星科学分野でまず統一できなければ勝てない。
- ・基礎科学がどれだけの価値があるかということを常に自ら考え、社会や政治家に説明できるようにしておく必要がある。
- ・われわれの学問分野がどこを向いているのか、ブレインストーミングが必要である。

- ・SGEPSSは理学だけで閉じるべきではない。どこかに境界を引くのではなく、広く取り込むほうがよい。
- ・学会講演会でのコンピーナー制を活用することにより、周辺領域を伸ばせる。
- ・外圧によってではなく、我々がきちんと現状認識をして、統合を目指すべきであろう。
- ・学会名としては、大きな名称としてはどうか。例えば、工学、農学等誰でも入れる大きな名称など。
- ・名称だけでなく、周辺分野が実際に入ってくる仕掛けがなければ、何も変わらない。
- ・地球惑星科学関連学会を統括する大きな傘が外から見えるようにするのが、緊急の課題である。
- ・他学会は危機感もないし社団法人になっている所もあるので、学会統合は無理である。
- ・外的条件が変化した今、もう一回学会連合を呼びかける時期ではないだろうか。

#### <その他>

- ・総合科学技術会議の重点4分野に重点投資された。その結果、研究者の人口構成も重点4分野偏重になってきた。文科省は、基礎研究は科研費で見ているという認識だが、実際は重点4分野の研究者数が増えたため、科研費の配分も重点4分野に傾斜している。SGEPSSにはネガティブフィードバックがかかっており、問題として取り上げる必要がある。
- ・(新) 学術会議でも、生命科学と理工学全体が対等の扱いであることに注意する必要がある。
- ・H18に総合科学技術会議で重点分野が新たに策定される。学会としてコミットしていく必要がある。
- ・第3期科学技術基本計画に「安心・安全」が採り入れられるだろう。生存圏科学のような広い意味の安心、安全がこれに入っていけるようにすべきである。
- ・分野として科研費をもっと取れるようにするための戦略が必要である。例えば、学会から推薦の審査員のノミネート方法など。
- ・政策決定組織に学会として人を送るための戦略が必要か。
- ・理科離れ対策を検討する学術会議の特別委員会に地学関係が全く出ていない。オブザーバーを送るべきではないか。

(本蔵義守、山崎俊嗣)

## 日本学術会議の改革について

西田篤弘

日本学術会議の新しい機構を定める法律は平成16年4月14日に成立し、平成17年10月1日から施行される。日本学術会議は我が国科学者コミュニティの代表機関として、政策提言機能、科学に関する連絡・調

整機能、および社会とのコミュニケーション機能を持つ。会報179号(平成15年7月7日発行)に案の段階で紹介したように、新しい機構の主な特徴は、内閣府の下におかれること(従って、総合科学技術会議と並ぶ)、3部制(人文科学、生命科学、理学・工学)となること、会員が互選によって選ばれること(ただし初回については別)、会員に定年制(70歳)が導入されること、および研究連絡委員会が廃止され代って連携会員が置かれること、等である。

これを受けて、学術会議では、4月以降、初回の会員の選出法、連携会員の選出法と役割、研連に代わる委員会組織、等について精力的に審議が行われている。結論が得られるまでにはまだ時間を要するが、総会での論議、「組織・制度常置委員会」の提案、および第4部(理学)での論議を通して、有力になりつつある考えを紹介する。

日本学術会議は、俯瞰型の学術活動を指向すべきであり、そのための組織・制度を設置・整備する。

日本学術会議は、領域型学術活動を堅持する学協会と連携体制を樹立し、対等・互恵のパートナーシップ(科学者コミュニティ)を構築する。定款、会員数、国内外の活動状況に基づいて連携学協会の認知を行い、新しいネットワークを樹立する。

会員のうち約3分の1は俯瞰型選出方法によって選ばれるものとし、約3分の2については連携学協会から推薦された連携会員候補の被推薦者リストをベースにするという考えがある。日本学術会議を構成する専門分野の数は、約70と数えられている。





選出された会員は、各自の自主的判断にしたがい、新3部のいずれかに所属する。

第4部では、連携会員についても、学協会からの推薦者が3分の2以上であることが適当であると考へており、また、国際学会の役員を俯瞰的の会員・連携会員の候補として推薦することを提案している。

なお、新体制のもとでの最初の期にあたる来年10月からの期の会員選考は、日本学術会議会長と日本学士院長、および総合科学技術会議議員のうち一人、の協議によって進められることになっており、これを助けるため約30人からなる候補者選考委員会が設置される。選考の基準について、現学術会議はこれまでの実績と科学的根拠からのデータを提供することが必要であろう。

日本学術会議の審議活動は、「課題別委員会（重要課題別委員会とも呼ばれている）」と「領域別委員会（基盤的課題委員会とも呼ばれている）」によって行う。課題別委員会は、社会的・国際的な課題に関して、科学的視点から提言を行おうとするもので、「学術の社会貢献と国際連携」、「教育体系と学術基盤の再構築」などがテーマとして例示されている。「領域別委員会」は科学の動向および学術研究領域を考慮して設置するものであって、定期的に見直される。会員、連携会員とも、どちらの委員会にも参加する。

第4部では、領域別委員会は、その対応分野が現在の研連が対応している分野をできるだけ統合する方向で設けることとし、現在の国際学術団体等国内対応委員会は、適切な領域別委員会またはそれに属する専門委員会が引き継ぐものとする。また、課題別委員会の一つとして、国際協力委員会を設け、特定分野を超えた国際学術活動に対応することを提案している。

黒川会長は、新学術会議の姿について、課題別委員会が影響力のある発信を行い、若い研究者が審議に参加したくなるようなものになることが大切であり、社会に何を発信したかで評価される、と強調している。

来年10月からの発足に間に合わせるべく、会員・連携会員の選出や領域別・課題別委員会の設立に関する作業は今後急ピッチで進むものと思われる。特に、会員・連携会員選出のための学協会からの推薦あるいは情報提供は、来年春頃までに求められるものと見込まれ、それに先立つべき連携学協会の認知は、本年秋頃までに行われることになろう。

新学術会議においても領域型学術活動の重要性は認識されている。しかし、新学術会議は俯瞰型の学

術活動を指向するものであって、会員・連携会員の選出や領域別委員会の構成において、従来の研連よりは大きな分野によるくり方がなされるものと予想される。

これに対応して、地球物理学分野でも、分科ごとに作られている学会が力を合わせ、広い視野から会員・連携会員の選考に参加すべきであり、合同学会の開催によって積み上げられた協力の経験を生かし、一体になって新学術会議における存在感を高めてゆくことが望まれる。さらに、地質学や地理学など、地球惑星科学内の隣接分野との協力のあり方も、論議の対象となる可能性がある。

5月12日の地球物理学関連学会会長等懇談会で学術会議改革の現状について報告し、学術会議側（西田篤弘、石田瑞穂）との学会側対応窓口を一本化することを要請した結果、合同学会運営機構の浜野洋三代表が、学会側の意見とりまとめに当たることになった。

## 地球物理学関連学会会長等懇談会 『連携ワーキンググループ』 について

今年の合同大会の際に開かれました第14回地球物理学関連学会会長等懇談会（2004年5月12日開催）におきまして、地球惑星物理学・地球惑星科学に関連する学会間の「連携のあり方を検討するワーキンググループ」（まとめ役 浜野洋三）が活動を開始する運びとなりました。このワーキンググループは、地球惑星物理学・地球惑星科学のコミュニティーの意見をまとめ、外に向かって地球惑星科学の分野としての意見、情報を発信する体制のあり方を検討し、その実現への道筋をつけることを当面の課題としております。このような体制としては様々な形態が考えられますが、地球惑星科学研究者の賛同が得られ、かつ外からは地球惑星科学の窓口として見えるものが必要とされます。総合科学技術会議の科学施策、日本学術会議の新しい組織への対応、地学教育への取り組み等、地球惑星科学の分野として社会への対応をすることは、すぐにも必要とされておりますので、合同大会参加学会からの多くの委員にご参加頂き、学会としてのご意見を伺いつつ、早急に検討を進めるつもりです。各学会の方々のご協力をお願いします。

（東京大学大学院理学系研究科；  
合同大会運営機構代表 浜野洋三）



## 第19期極地研究連絡委員会報告

1. 第1回委員会(平成15年 11月21日)

- (1) 互選により、島村委員を委員長に選出 幹事に藤井、白石両委員指名
- (2) 前回以降の極地研連事務対応について  
とくに極地研連が発議した「南極地域観測の継続と充実について(要望)」について、委員長、幹事から説明 極地研連ニュースレターを約200名の極域研究者総覧登録者に送付中
- (3) 南極観測事業に関する最近の情勢  
(ア) 幹事から総合科学技術会議の評価委員会による南極観測事業評価報告書の説明、意見交換  
(イ) 各作業委員会報告  
2003年夏開催のSCARの国際南極雪氷シンポジウム、南極地学国際シンポジウム、SCARのPhysical Science SSGでの計画の進捗状況、CCAMLR 総会の報告
- (4) 北極関係  
日本-カナダ科学技術協力協定「北太平洋における地球科学及び環境に関するパネル」の開催経過、IASCが中心の2005年開催予定の第2回北極研究計画国際会議(ICARPII)、ノルウェーやスウェーデンとの科学技術協力協定などについて報告
- (5) 第19期の活動計画、目標について、18期からの申し送り事項をもとに議論した。特に、IPY-4に総力を挙げて取り組むこととした。
- (6) 第4回国際極年(IPY-4)について  
(ア) 国際協力常置委員会からの照会に基づいてわが国として、以下の対応を提言  
ICSU Planning Group に対し、日本学術会議としてのインタレストを表明する、  
日本学術会議にIPY 計画対応グループを設け、国内委員会の役割を持たせる学会レベルに情報の浸透させるために、関係研連等に説明 地球物理学研連などに対して12月中に2回実施
- (7) オブザーバーの指名について  
研究観測機関や広い分野の対応のため、各省庁の機関を中心に8名のオブザーバーを委嘱する

2. メールによる持ち回り委員会

(平成16年 1月15日)

19期第4部会員、関係研連、専門委員会委員長宛の第4回国際極年への国内対応委員会(仮称、IPY-4国内委員会)設置の呼びかけについて、候補者の人選を含め、委員の意見を求めた結果、極地研連のもとに関係各研連からの代表者15名からなる小委員会を設置することを学術会議に申請

3. 国際極年(2007/8)対応小委員会第1回会合

(平成16年 3月24日)

- 1) 互選により、委員長 藤井理行委員、副委員長 滝沢隆俊委員
- 2) 小委員会の任務について、以下のように合意  
(1) 第4回国際極年(IPY-4)研究計画案を協議し、ICSUのIPY計画グループに提案  
(2) ICSUのIPY計画グループおよびその継承としての実施委員会などの国内対応組織として、同グループ/委員会と国内の連絡調整にあたる。  
(3) 国内メディア、ファンディング機関、教育関係者、市民への広報活動、アウトリーチに努める。  
(4) 観測現場での研究プラットフォーム、設営資産の利用調整に協力
- 3) IPY計画の経過とICSUのIPY計画グループに日本から提出した研究計画の説明ののち、日本の取り組みについて討議

(国立極地研究所 麻生武彦)

## 田中館賞を受賞して

= 宇宙気象学への期待 =

小原隆博

この度、「あけぼの衛星を中心とした極冠域オーロラと放射線帯電子加速に関する観測的研究」で、田中館賞を受賞出来、大変光栄に思っております。田中館先生は、郷里・盛岡の先人で、先生の偉業は子供のころから知っておりました。私の生まれた岩手の地は自然が多く残っていて、宇宙もそのまま自然の一部と感じながら育ちました。宮沢賢治が想いを馳せた宇宙空間に、初の人工衛星が送られたのが1957年。その年に生まれたのも、因縁を感じます。そして、今では宇宙は人間の活動領域。多くの謎が解かれて、宇宙空間での危険要素も判明して来まし



た。21世紀には、更に一層、宇宙空間の実利用が進むと思われます。

1979年に大家研究室の門を叩いて25年が経ちましたが、内之浦の東大宇宙空間観測所におけるロケット実験に初めて参加させて戴いた事が、その後の半生を決めました。そして博士課程において、人工衛星プロジェクトに加わり、おおぞら(EXOS-C)衛星の製作や運用の現場で、多くを学べた事は幸でした。1986年に大林教授の最後の助手に採用され、宇宙空間科学の本道に足を踏み入れた訳ですが、当時、ご病気であった先生でしたが、週に1度は病院でお顔を見ながら、お話を伺えました。そこには、どこまでも限りなく広がる宇宙への夢と希望がありました。

気が付くと18年も前になります。あけぼの(EXOS-D)衛星が佳境に差しかかっていた時期、マネージャーであった鶴田先生の補佐になりました。どのような補佐ぶりであったか皆目心もとない訳ですが、鶴田先生に小原君に来てもらって助かったと言われた時は、言葉に出来ない感慨でした。そして、衛星を打ち上げる仕事の一方で、磁気圏物理学の真髄を西田先生から教授戴けた事が、今回の受賞のきっかけだったと思います。当時の駒場の宇宙研は、西田先生を中心にスクールが形成され、厳しい学問の議論がありました。主題は、太陽風と地球磁気圏の相互作用および磁気圏のダイナミクスで、私はこの中であって極端IMF条件下における地球磁気圏の振る舞いをテーマにしました。「強い北向きIMF時の極冠域オーロラの研究」に取り組み、その後「強い南向きIMFで発生する磁気嵐時の放射線帯電子の加速過程」にシフト致しました。藤井会長から過分な講評を頂き恥ずかしい限りですが、一つの態度を貫けたと感じております。

放射線帯研究については、宇宙天気と非常にスムーズにつながって行きました。郵政省電波研究所は、40年の長きに渡り、電波伝搬と太陽活動の予報を行って来ていますが、1996年、佐川宇宙環境センター長にお誘いを戴き、宇宙環境研究室の室長になりました。磁気嵐時の放射線帯粒子加速の研究は1990年代に入って急速に発展し特にSpace Weatherの観点から理論・観測・データ解析が急速に進む中、私は、あけぼのやひまわり衛星観測データを活用し成果を出す事を目指し、同時に宇宙天気におけるこの方面の研究を主導すべく努めて来ました。

今年4月、CRLは情報通信研究機構になりました。国民生活の安全と質の向上を目指す新機構にあって、宇宙での安全と安心の確保と電波の円滑な利用サービスは、電波・宇宙を扱う宇宙天気分野の仕事になりました。地球電磁気学会が長きに渡り明らかにして来た放射線帯変動に対する知見を応用し、確度の高い宇宙放射線情報サービスを実現したいと考えています。最近続く宇宙災害の多くは、過酷な宇宙放射線のなせる業と感じます。放射線環境が悪化する事態を予測する事の重要性が、認められて来て

います。

宇宙に対する想いは、いつも変わらずあります。衛星開発や運用の現場で、十分な時間を過ごせた事は大変幸でした。そして、もっと深い感動を若い方がた、特に学生・院生にさせてあげたいとの思いはつづります。なぜなら、彼等こそが次世代の宇宙を牽引していく人材であるからです。宇宙関係の研究室は国内の大学には、多くはない状況です。ひとつひとつを大切に、そこに学ぶ学生のみなさんが、宇宙に活躍の場を得る事が出来るよう願っています。私などは、ISAS やCRLなど国の研究所しか勤めておりませんが、いつの日か、大学にあって若き魂と正面から向き合いたいと思います。そこでのキーワードは、国際競争力に尽きると思います。現在、国際CAWSES の作業グループ長やCOSPARのパネルの役員をやらせていただけていますが、自らのレベルを高めていく事に専心しています。世界の研究者は、非常にはっきりと相手のレベルを見抜き、高い時のみアクノーレッジするからです。

地上の磁場変動、オーロラ観測が田中館先生の時代のスペースサイエンスであったとすれば、長足の進展が本学会にありました。新しい世紀に入り、スペース研究は更に発展していくと信じます。そして、本格的な宇宙利用の時代が、これからやって来ます。私は、宮沢賢治が想いを馳せた宇宙空間に生起する事象を、「宇宙気象」と呼びたいと思います。小型衛星による宇宙気象台は、日々の宇宙天気予報の測候所にとどまらず、続々と新しい発見と学問の深い理解をもたらすと思います。是非、若い方々と共に「宇宙気象学」の新地平を切り開いて行きたいと思います。

最後になりましたが、恩師の大家寛先生と森岡昭先生、あけぼのチームの諸先生、そして通信総合研究所の同僚の皆様に感謝申し上げて、ワープロから離れたしたいと思います。ありがとうございました。

## 受賞！

藤本正樹

このたびは田中館賞をいただきありがとうございました。いろいろとお世話になってきた学会諸兄にはもちろんのこと、特に、研究室の大学院生とOB、彼らとの共同研究を熱心に遂行してくれた若手の仲間感謝したいと思います。というのも、私が東工大・地球惑星科学科に移り自分の研究室を持つようになったのが1996年、その年に大林奨励賞をいただいているので、今回は、東工大での業績を主に評価していただいたと考えるからです。そして、研究室立ち上げ以来、理論・シミュレーション研究の全てが、研究室メンバーとの共同によるものなのです。というわけなので、ここでは、研究室のこれまで、ということテーマにしたいと思います。



研究室の立ち上げは、申請していた科学研究費が採択されなかったこと、また、当時はまだ計算機や周辺機器が高価であったことから、資金的にたいへんでした。その中で、ISAS・向井先生や同じ学科の長井さんに助けをいただいで、どうにかデータ解析できる環境を整えました。一年目は一人だけの状態だったのでGeotail衛星のデータ解析にほとんどの時間を投入し、磁気リコネクション領域のイオンスケール構造や境界層ダイナミクスにおける運動論的効果に迫ろうとする問題意識を熟成させることが出来た時期でした。テーマに相応しいイベントを選択し、その期間中の粒子分布関数データをひとつひとつ調べていくことの出来る時間を十分に持てたことは幸運だったと思います。

2年目以降は、知識は少ないが研究という行為には熱心な大学院生が研究室に来てくれたこと、Intel Pentium-II 以後はそれなりの計算が比較的安価なPCでもできるようになり始めたこと、などから、院生の研究テーマは数値実験を主軸に展開する、また、その時々における計算機性能を最大に生かして初めて答えが出るものを積極的に選択する、という戦略をたて、実践してきました。それでも、当初はDEC Alpha を搭載したワークステーションは高価で、それでも追求したいテーマのためにはどうしても手に入れたいと思っていたところ、京大・RISHの松本先生にご支援をいただき、研究室運営に勢いをつけることができました。その後の計算機性能の飛躍的増大で、現在と当時とは随分と研究内容は違って見えるかもしれませんが、いつも、その時々での実行可能範囲ギリギリのテーマを選んでいるので、振り返ってみると、院生とともに自分の成長してきた跡、いくつかの決断をした分岐点、がはっきりとわかります。

大規模な数値実験を行ってその結果を見ると、それまではモヤモヤとしていたことがはっきりしたり、思いもよらない示唆があったりします。これこそが、小規模な数値実験とは異なる点で、大規模化に伴う様々な苦勞が報われる瞬間です。私自身は、データ解析も出来るので、院生たちが出してくる結果からアイデアを得て、実証を試みるということもしてきました。そのような例を挙げてみましょう。

磁気圏尾部リコネクションに伴うイオンビーム；リコネクションに伴ってイオンビームが発生し、それがプラズマシート境界に沿って地球向きに飛んでいくことは、よく知られた事実です。大学院生SMと当時京大RASCにいた中村雅夫さんが尾部リコネクションの大規模ハイブリッドシミュレーションを行った中にも、この様相は当然見えていました。ところが、面白かったのはそのタイミングで、オーロラ爆発のオンセットよりも先にイオンビームが地球電離層に降り込みそうだと気付きました。これは実証できると思い、いろいろ探し

たところ、このテーマに最適のイベントが見つかりました。それで解析してみると、オンセット経度には衛星データが示していたのは、オンセットとほぼ同時に境界層を反地球向き(!)に飛んでいくビームでした。また、正式には学会発表をしていませんが、これまで個人的に見せてきたところ、アンチ・リコネクション派は大喜びです。

境界層での渦構造；磁気圏境界層ではKH不安定の成長により渦が発生することが期待できます。また、その渦が巻き上がったものならば、その中で素早いプラズマ輸送が有り得ることが大学院生DH、TNとISAS・篠原さんが電子効果を含んだ二流体計算で示しました。では、実際の境界層での渦はどこまで成長するのでしょうか。この問題に大学院生CHは大学院生RTとともに大規模MHDシミュレーションから挑戦し、実際的な状況でも(ローブ磁場の抑制効果があっても)巻き上がりは可能で、その巻き上がった渦にはある特徴があることを示しました。その結果をCluster衛星のデータ解析をしていたダートマス大・長谷川さんのところに持ち込んだところ、その指標と複数点で観測データがあることを最大限に活用して、巻き上がった渦をデータの中に同定することに成功しました。つまり、巻き上がった渦は境界層にあって、どさどさとプラズマ流入を起している、と言えるようです。これまた、アンチ・リコネクション派(とは文脈が違いますが)は大喜びでしょう。

現在も院生たちは、研究室のPentium-IV、Xeon クラスタ、STE研・荻野先生が主催されている共同研究を通しての名古屋大学VPP、ISASのSXといったスーパーコンピュータを利用し、大規模数値実験を行っています。手法は、MHDコード、電子効果を含む二流体コード、粒子コードであり、大規模ダイナミクスと小中規模ダイナミクスとの結合、MHDスケールと非MHDスケールとの結合、非MHD効果も精密に扱いながら大規模MHD現象を理解すること、つまり、「スケール間結合」を統一的テーマとして様々な現象(渦、磁気リコネクション駆動、リコネクション・ジェット構造、粒子加速、...)を扱っています。そして私自身は、「スケール間結合」は実証されるべき概念であると考え、ISAS・齊藤さん、京大RISH・小嶋さんらと、次世代磁気圏観測衛星SCOPE計画の立案を始めています。「オーロラの巣」の物理解明を編隊観測で狙うTHEMIS計画の理論チームのメンバーでもありますが、理論だけでなく、衛星観測と同期した地上オーロラモニターを充実させれば、宇宙での物理的理解とオーロラ現象の把握が満足できる形で組み合わせられるであろう(これもある意味での「スケール間結合」でしょう)と考え、STE研・塩川さんと計画を立ち上げています。また、問題意識を共有する、地球シミュレータ・杉山さん、STE研・寺田さんとも、一緒に楽しんで研究(ショック構造、



磁気圏構造の多様性)を展開しています。さらに、東工大・地球惑星科学科は惑星形成論に強く、いろいろ議論して刺激を受けたこと、系外惑星の発見によって認識された惑星系の多様性を生み出すのは原始惑星系円盤内過程であろうこと、その理解においては(電磁)流体力学の数値的手法が必須であること、から、最近はこちらのテーマも取り上げつつあります。具体的なテーマは替わるにしても、宇宙プラズマ物理学というものを、人類の知的基盤に組み込める形にまで高めるという作業に寄与し続けていきたいと考えます。

東工大・地球惑星科学科という熱心な院生が次々と供給される組織に研究室を持たせたことは、田中館賞をいただいたことに象徴されるように、研究活動を展開していく上でたいへん幸運でした。これまでで基盤は固まったと思います。また、面白い研究テーマを多数抱えていると自負しております。ですから、今後は自分の院生だけでなく研究室外の若手研究者とも、より積極的に研究交流を進めていきたいと考えます。その際にも、今まで守ってきたスタイル、労を惜まずギリギリを狙って結果に期待する、は不変でしょう。これこそ、宇宙プラズマという不思議な世界、不思議さにこそ魅力が宿る世界、を理解していく上で成功する方法であると確信しています。この小文を読んで、一緒に何かを試みたい、と思った若手からのアプローチを待ちます。

## 第116会総会・講演会 (2004年秋学会) 関連情報

第116回SGEPSS総会および講演会が2004年9月26日から29日に、愛媛大学(愛媛県松山市)にて行われます。今年度より、レギュラーセッション、特別セッションを設定し、それぞれのセッションにコンビナ制を導入します。本年度の特別セッションは「宇宙天気」です。特別セッションはレギュラーセッションと別枠ですので重複して講演申込が可能です。

### 【セッション概要】

#### 1. 特別セッション

宇宙天気

[小原隆博(情報通信研究機構・宇宙天気分野)、  
湯元清文(九州大学・宙空環境研究センター)]

ジオスペースは、地球環境の最上部に位置し、磁場とプラズマそして中性粒子から構成される領域である。そこでは太陽風 磁気圏 電離圏 超高層大気という、全く異なる性質と大きさを持つ系同士が複

## EPSよりお知らせ

皆様の積極的な投稿をお願いします。

1. 以下のサービスを行います(期限を設けず当面継続予定)。

(1) カラー2ページまで無料!

(2) 著者にpdfファイルを進呈(従来は別刷購入者のみ)

2. EPS賞を設けました

投稿時35才以下の若手の優秀な論文が対象。副賞あり(国際研究集会出席のための渡航費)。2003年の賞は、2001、2002年掲載論文を対象。2004年以降同様(1年ずつ平行移動)。

3. EPSは速い

平成14年度投稿論文における実績: 投稿受付から掲載まで平均209日、最短28日(e-letter)。査読期間は1ヶ月程度を目標としています。

雑な相互作用を起こして、興味ある自然現象が生起している。この領域には各種の人工衛星が飛び交い、宇宙飛行士が活躍し、また将来は宇宙発電も行われる。ジオスペースは人類の生活圏になっていて、そこでの自然現象は、そのまま人類の生活に影響を与えている。本セッションは、「複合システムの研究と実利用の結合」を指導原理に掲げ、宇宙における人間活動の脅威になっている高エネルギー粒子環境、衛星の異常帯電を引き起こす放射線・プラズマ環境、そして人工衛星からの円滑な電波利用の妨げになっている電離層じょう乱などを対象に、それらの発生についての研究と、具体的な予報スキームに関する講演を募集する。

#### 2. レギュラーセッション

地球・惑星内部電磁気学

(電気伝導度、地殻活動電磁気学)

[吉村令慧(京大・防災研)、

橋本武志(北海道大・理)]

**地球電磁気・地球惑星圏学会 講演申し込み用紙(コピーしてお使いください)**

1. 題目(予稿原稿と同一の題目を記入)

.....  
.....

2. 著者氏名(所属)(原則として日本語にて記入、連名の場合スピーカーの左肩に\*を付ける):

.....  
.....

連絡先氏名: ..... e-mail: .....  
Tel: ..... Fax: .....

3. 投稿区分

特別セッション

宇宙天気

レギュラーセッション

A. 地球・惑星内部

- 1. 地球・惑星内部電磁気学(電気伝導度、地殻活動電磁気学)
- 2. 地磁気・古地磁気・岩石磁気  
(主磁場ダイナモ、磁気異常、磁場計測、古地磁気・岩石磁気、月・隕石)

B. 超高層

- 1. 大気圏・電離圏
- 2. 磁気圏
- 3. 太陽圏
- 4. 宇宙プラズマ理論・シミュレーション
- 5. 惑星圏

\* 希望セッションひとつに をつけて下さい。

\* ただし特別セッションはレギュラーセッションと別枠ですので重複して講演申込が可能です。

4. 講演内容のキーワード

日本語(6個以内): .....  
.....  
英語(6個以内): .....  
.....

5. 発表形式の希望: 1. 口頭 2. ポスター 3. どちらでも可

6. 使用機材(OHP以外): 1. 液晶プロジェクター 2. スライドプロジェクター

7. 発表順位: 以下の講演の(前/後)を希望します。

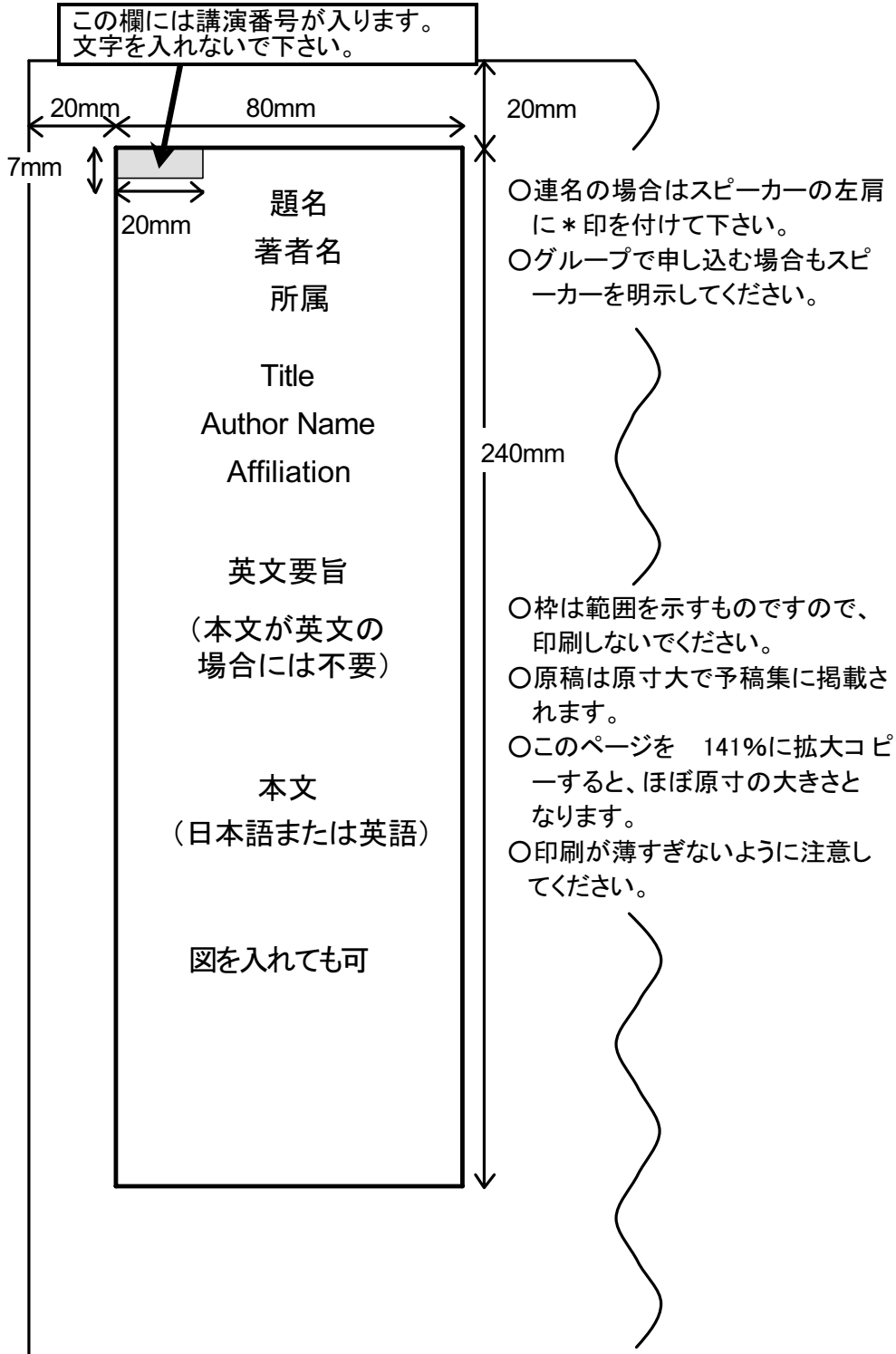
著者: .....  
題目: .....

8. その他ご希望、ご意見などがありましたら以下に記入してください。

.....  
.....  
.....

# 予稿原稿フォーマット

A4用紙(タテ)に印刷してください。 必ずコピーを同封して下さい。





地球・惑星内部電磁気学に関する、実験、観測、理論、シミュレーションなどに基づいた研究の発表と議論を行う。具体的な対象として、地震活動域および火山地域での電磁氣的地下構造、地球深部および惑星内部の電磁氣的な構造、地殻活動に係る電磁気現象など。なお、革新的観測技術・装置、データ解析手法などの発表を歓迎する。

地磁気・古地磁気・岩石磁気  
(主磁場ダイナモ、磁気異常、磁場計測、  
古地磁気・岩石磁気、月・隕石)  
[ 畠山唯達(岡山理科大・情報処理センター)、  
石川尚人(京大・人環) ]

地球・惑星磁場の変動・変遷、岩石・鉱物の岩石磁気・古地磁気とそれらの応用に関する議論の場を提供する。具体的には

- 1) 地球内外の岩石・鉱物・隕石の磁気特性、
- 2) 岩石・地層の磁気的情報による地球表層のテクトニクス・環境変動、
- 3) 地球・惑星磁場の起源・変動と、それらを明らかにする観測や理論、数値シミュレーション、
- 4) 磁気異常の観測やそれを生み出す地殻の磁化構造、など。

大気圏、電離圏  
[ 山本衛(京大・生存圏)、  
村山泰啓(情報通信研究機構・地球環境計測) ]

地表近くの大气から電離圏までの広い領域における力学・化学・輸送・電磁力学・放電・電離など諸現象の研究を対象とする。地表及び衛星からの観測、データ解析、理論、シミュレーションのみならず、観測技術の話題も歓迎する。大気圏と電離圏を合同のセッションとしているが、これによって境界領域の研究が活発化し、例えば、地球大気の上下相互作用に関する理解が深まることを期待する。

磁気圏  
[ 田口聡(電通大・電気通信)、  
松岡彩子(JAXA/ISAS) ]

磁気圏の構造、ダイナミクス、太陽風あるいは電離圏とのカップリングに関する種々の問題について、in-situ 観測、リモートセンシング観測、シミュレーション、統計的モデリングなどの手法により得られた最新の結果を募集する。関連する観測技術開発の報告も歓迎する。アプローチの違いによる結果の相違点を明確にできるように討論する。

太陽圏  
[ 中川朋子(東北工大・情報通信) ]

太陽と太陽風によって形作られる太陽圏と、その中に生起するさまざまな現象についての研究発表を募集する。太陽風の加速過程の研究を始め、ダイナミックな太陽活動に対するコロナルマスイジェクション(CME)や惑星間空間衝撃波などの太陽圏の応

答、惑星間空間の磁場や太陽風の構造、ヘリオポーズ・ターミネーションショック等の太陽圏全体構造、それを取り巻く星間物質(LISM)の研究、宇宙線などの高エネルギー粒子の物理についての研究報告を幅広く募集する。惑星磁気圏へのエネルギーインプットとしての太陽風や、そこに生起する波動現象等も含め、幅広いトピックについての発表を歓迎する。

宇宙プラズマ理論・シミュレーション  
[ 中村匡(福井県立大・学術教養センター)、  
臼井英之(京大・生存圏) ]

宇宙プラズマ環境に生起する様々な物理現象に関する理論・シミュレーション研究の議論を行う。宇宙プラズマシミュレーションに関する新しい手法、計算機技術、プロジェクトなどに関するトピックも募集する。研究背景となる観測データの紹介や新しい現象の発見についても歓迎する。また、宇宙飛翔体環境や宇宙環境計測・利用に関連する理工学的な理論・シミュレーション研究についても扱う。

惑星圏  
[ 今村剛(JAXA/ISAS)、  
高橋幸弘(東北大・理) ]

20世紀終盤に本格化した探査や地上観測で明らかにされた太陽系惑星の多様な姿は、これまでの地球の常識を大きく変え、より普遍的な惑星観へと我々を導いた。21世紀を迎え、米露に加えて日欧の探査計画が合流し、また様々な地上観測手法の開発により、一層精密かつ多面的な研究が可能になりつつある。計算技術の進歩による他惑星における物理過程のシミュレーションも、この分野の研究を加速している。このような状況を踏まえ、本セッションでは、惑星の観測、データ解析、理論、将来計画などに関する講演を、固体・大気・プラズマなどの研究分野にとらわれず広く募集する。

## 【講演申込および予稿原稿送り先】

地球内部および月・固体惑星関係  
〒606-8501 京都市左京区吉田二本松町  
京都大学大学院人間・環境学研究科  
相関環境学専攻  
石川 尚人 宛

超高層(太陽・惑星間空間、地球・惑星電磁気圏  
および地球・惑星大気)関係  
〒606-0011 宇治市五ヶ庄  
京都大学 生存圏研究所  
臼井 英之 宛

## 【申し込み方法】

WWW経由または郵送の2通りがありますが、WWWによる投稿を推奨します。

\*筆頭著者一名につき、口頭発表一件、ポスター発

表一件まで講演申込みを受付けます。

\*ただし特別セッションは別枠とします。(レギュラーセッションに加えて特別セッション口頭発表も可能。)

但し、プログラム編成の都合上、実際の発表形式が希望通りにはならないことがありますので、予めご了承下さい。また、非会員のみによる発表は受けません。

### [1] WWWによる投稿方法

WWWを利用した投稿方法等についての詳しい情報はURL

[http://www.rish.kyoto-u.ac.jp/sgepss/reg\\_meeting04](http://www.rish.kyoto-u.ac.jp/sgepss/reg_meeting04)

を参照して下さい。(6月下旬頃からサービス開始予定。本学会の掲示板メールグループに登録している学会員にはメールでお知らせいたします。)

### [2] 郵送による投稿方法

以下の2つを上記送り先へ送付してください。

- (1)講演申込用紙
- (2)予稿原稿

\*今回は学術情報センターへの登録用データは必要ありません。

\* (1)、(2)ともコピー各一部を同封して下さい。コピーを同封してないものは受け付けません。

\*書類作成上の注意

#### (1)講演申込用紙

見本のフォームをコピーし必要事項を記入してください。

講演題目は、予稿原稿と同一にしてください。講演題目が英語の場合は、文頭、固有名詞、略号以外は小文字としてください。

予稿原稿が英語の場合でも、講演申込用紙の著者氏名、所属機関名は原則として日本語で書いてください。外国人の氏名・海外の所属機関名は外国語表記でも差し支えありません。

連名の場合はスピーカーの左肩に\*印を付けて下さい。グループで申し込む場合もスピーカーを明示してください。

#### (2)予稿原稿

見本のフォーマットに従い作成してください。

左上の7mm×20mmのスペースは予稿集の印刷時に講演番号を付けるためのものですので、この部分には文字が入らないようにして下さい。

### 【締め切り】

予稿原稿の申込み締め切りは、  
郵送による場合には7月16日(金)必着、

WWW利用の場合には7月16日(金)午後8時と致します。FAX、電話等による遅延の依頼は一切受けません。

総会議題の申込は、7月23日(金)迄に会長宛書面でお願ひします。

## 分科会活動報告

### グローバル地磁気観測分科会 活動報告

九州大学宙空環境研究センター  
湯元清文

当分科会は、日本学術会議地球電磁気研究連絡委員会・地磁気観測小委員会と協力して、(1)地磁気観測の将来計画策定、(2)IAGA第XI回地磁気観測データ処理技術会議2004日本開催の企画実行、(3)日本学術会議、大学、各機関など変革の動きの情報交換を主な目的として活動をおこなっている。平成15年9月以降3回行われた分科会の議事録をまとめ活動報告としたい。

#### 1) グローバル地磁気観測分科会

日 時：平成15年11月1日12:00～13:30

場 所：富山大学 人文・社会系共通教育棟1番教室

出席者：湯元清文(九州大学)、西田泰典(北海道大学)、岡野章一(東北大学)、三品正明(同)、歌田久司(東京大学)、本蔵義守(東京工業大学)、遠山文雄(東海大学)、利根川豊(同)、荒木 徹(京都大学)、田中良和(同)、家森俊彦(同)、亀井豊永(同)、能勢正仁(同)、吉村令慧(同)、行武 毅(海洋科学技術センター)、山崎俊嗣(産業技術総合研究所)、中川弘之(国土地理院)、石原 操(同)、松岡彩子(宇宙航空研究開発機構)、藤井郁子(地磁気観測所)

議事要旨；

- (1) 第11回IAGA地磁気観測国際ワークショップについて、国内組織委員会の各部会から準備状況について報告され、解決すべき課題について討議した。
- (2) 第19期学術会議においても地磁気観測小委員会を継続し、地磁気観測の問題点についての検討を引き続き行っていくことを確認した。

#### 2) 平成16年度第1回IAGA地磁気観測国際ワークショップ国内組織委員会

開催日時：平成16年4月20日 15時15分～17時20分  
開催場所：気象庁地磁気観測所 会議室

出席者：湯元清文(九州大学)、亀井豊永(京都大学)、岡野章一(東北大学)、家森俊彦(京都大学)、菊池 崇(CRL)、中塚 正(産総研)、岡田正実(地磁気観測所)、雨宮秀雄(国土地理

院)、吉村令慧(京都大学)、能勢正仁(同)、  
牧 廣篤(気象大学校)、山本哲也(同)、山崎  
明(同)、角村 悟(同)、柿岡事務局(横  
山、今泉、徳本、小出、小池、他各部会員多数)

議事要旨;

(1) この会議の目的は、柿岡の人事異動により担  
当者が入れ替わったためLOC メンバーと地磁気観  
測所員と顔合わせを行い、各部会の進捗状況の確  
認をし、5月11日の合同大会の全国的な場で再確  
認、11月までにどのようなスケジュールで行くかを  
決めることであった。各部会の自己紹介の後、各  
部会の進捗状況をまとめて報告してもらい、各問  
題点とその対策について検討した。

### 3) グローバル地磁気観測分科会

日 時:平成16年5月11日12:15~13:45

場 所:幕張メッセ国際会議場301A会議室

出席者:湯元清文(九州大学)、吉村令慧(京都大  
学)、荒木徹(同)、能勢正仁(同)、田中良和  
(同)、大志万直人(同)、家森俊彦(同)、亀井豊永  
(同)、利根川豊(東海大学)、長尾俊恭(同)、塩川  
和夫(名古屋大学太陽地球環境研究所)、田口真(極  
地研究所)、長妻努(情報通信研究機構)、國武学  
(同)、杉浦正久(同)、雨宮秀雄(国土地理院)、石  
原操(同)、川原敏雄(同、水沢)、西田泰典(北海道  
大学)、茂木透(同)、中塚正(産業技術総合研究  
所)、山崎俊嗣(同)、角村悟(気象大学校)、山本哲  
也(気象研究所)、岡田正実(地磁気観測所)、徳本  
哲男(同)、今泉孝男(同)

議事要旨;

(1) 第11回IAGA地磁気観測国際ワークショップにつ  
いて、国内組織委員会の各部会から準備状況につ  
いて報告され、それをもとに今後の作業内容を確  
認するとともに作業スケジュールを決定した。  
(2) 最近の日本学術会議、国立大学の独法化、地球  
環境サミット後の動きについての意見交換がなさ  
れた。

## Conductivity Anomaly 研究会 分科会活動報告

2003年度のConductivity Anomaly研究会は、  
「火山流体の分布とその挙動」を主テーマとした研  
究集会を開催した。今回は、通例の地球内部電磁気  
学に関する研究発表の他、火山学の専門家7名を招  
待し、2000年に噴火した有珠山のある北海道洞爺湖  
温泉でご講演頂いた。水文学、地球化学、地震学な  
ど、関連分野の手法を用いたアプローチによる火山  
研究の成果をご紹介いただくとともに、火山電磁気  
学への要望や提言をいただいた。また、現業機関に  
よる火山観測の現状についてもご講演いただいた。

講演会の後、有珠火山西山火口域を見学し現地討  
論を行ったことも、これまでにない特色であった。

日程: 2003年12月2~4日

場所: 北海道虻田郡虻田町洞爺湖温泉  
「かんぼの宿 洞爺」

招待講演 : 8件  
一般講演 : 31件  
ポスター発表: 8件  
参加者数 : 60余名

12月2日

1. 開会挨拶
2. 地殻活動電磁気学(地震発生の場合)
3. 地殻活動電磁気学(火山活動の場合1)

12月3日

4. 地殻活動電磁気学(火山活動の場合2)
5. 地殻活動電磁気学(火山活動の場合3)
6. 特別セッション(火山と流体 その1)

招待講演

「2000年有珠山噴火に伴う地下水変動」

秋田藤夫(北海道立地質研究所)

「有珠火山の活動解析における滞水層の役割」

横山 泉 ほか

「有珠火山の噴火活動と浅部構造」

大島弘光(北大理)

「火山における熱学的・電磁気学的研究(有珠  
火山を例として)」西田泰典(北大理)

7. 特別セッション(火山と流体 その2)

招待講演

「北海道における火山活動の現況と気象台による  
火山観測」宮村淳一(札幌管区気象台)

「火山観測からみたマグマ・火山流体の挙動」石  
原和弘(京大防災研)

「草津白根山の浅部火山流体系」平林順一(東工  
大火山流体センター)

「地球化学的手法による温泉水の上昇速度と流動  
領域の推定」大場 武ほか(東工大火山流体  
センター)

12月4日

8. 地球電磁気学の諸問題 その1
9. 地球電磁気学の諸問題 その2
10. 総合討論
11. 閉会挨拶
12. 有珠火山2000年噴火西山火口現地討論会

-----  
今後の予定

共同観測:

歪集中帯における比抵抗調査(2004年秋:地震予知  
計画)

浅間火山の電磁気構造探査(2005年度:噴火予知計  
画)

2004年度CA研究会:

東京大学地震研にて勉強会形式を中心とした研究集  
会を企画中

代表幹事: 歌田久司(東大地震研)

メーリングリスト:[ca@utada-sun.eri.u-tokyo.ac.jp](mailto:ca@utada-sun.eri.u-tokyo.ac.jp)

Web:[http://wwweprc.eri.u-tokyo.ac.jp/DENJIKI/](http://wwweprc.eri.u-tokyo.ac.jp/DENJIKI/CA.htm)

[CA.htm](http://wwweprc.eri.u-tokyo.ac.jp/DENJIKI/CA.htm)

(2004/05/11 文責:橋本武志)



# プラズマ粒子シミュレーション 研究分科会報告

臼井英之(京都大学生存圏研究所)  
岡田 雅樹(国立極地研究所)  
上田 裕子(JAXA総合技術研究本部)  
村田 健史(愛媛大学総合情報メディアセンター)

本分科会では、プラズマ粒子シミュレーションに共通する技術的な問題点や数値手法を議論し、シミュレーション研究者間の情報交換を行ってきました。これまで、本分科会は、京都大学宙空電波科学計算機実験共同利用が主催する「KDKシンポジウム」や極地研究所での「極域、磁気圏大規模シミュレーションに関する研究小集会」と共催という形で活動を行い、プラズマ粒子シミュレーションに関する議論の場を提供してきました。昨年度のKDKシンポジウムでは以下の招待講演をお願いしました。

「対称正定値行列を持つ連立一次方程式に対する反復法と前処理」

藤野 清次(九州大学情報基盤センター)

「代用電荷法による数値等角写像と流体力学への応用」

天野 要(愛媛大学工学部情報工学科)

## 2003年度「天文・スペース合同シミュレーションサマースクール」粒子シミュレーション部の担当

ACT-JSTプロジェクトの一環として平成15年9月に千葉大学で行われた「天文・スペース合同シミュレーションサマースクール」において、粒子シミュレーション部の教材、講師、アシスタントの面で全面的に協力し、若手研究者・大学院生を中心に粒子シミュレーション手法についての講義、実習を行いました。(講師・スタッフ：臼井、杉山、坪内、寺田、岡田、村田、中村(雅)、篠原(育))。今年度の粒子シミュレーション受講者数は20名であり、SGEPSS関連の学生、若手研究者のみならず、天文学会系からの参加もありました。<http://www.astro.phys.s.chiba-u.ac.jp/netlab/summer-school/>

## 地球シミュレータプロジェクト「宇宙環境シミュレータのプロトモデル構築」進行中

平成15年度から、地球シミュレータを用いた「宇宙環境シミュレータ」のプロトモデル構築を開始しており、これまで培われてきた様々なシミュレーション手法を、宇宙プラズマ解析のみならず、宇宙利用・開発の際の宇宙機環境の定量理解に役立てることを目指しています。粒子シミュレーションコードの高効率ベクトル化、並列化、領域分割法開発など粒子モデル特有の数値手法に取り組み、地球シミュレータを用いた超大規模シミュレーションを行いつつあります。

## 第7回宇宙空間シミュレーション国際学校(ISSS-7)への参加協力

2006年3月26日から31日、京都大学 生存圏研究所主催によりISSS-7を京都大学で開催します。SGEPSS協賛であり、本分科会も全面協力します。

<http://www.rish.kyoto-u.ac.jp/iss7/>

# 宇宙飛翔体環境研究分科会報告

佐々木進(JAXA, ISAS)  
臼井英之(京都大学生存圏研究所)  
趙孟佑(九州工業大学)  
岡田雅樹(国立極地研究所)  
中村雅夫(JAXA)

宇宙利用、宇宙開発が益々盛んに行われるようになり、その手段である宇宙飛翔体の環境アセスメントが非常に重要になっています。また、宇宙天気研究に関連して、太陽からの高エネルギー粒子、フラックスによる宇宙飛翔体やシステムへの影響も定量的な理解が求められています。本研究会では、宇宙飛翔体環境に関して別々に行われている研究(材料物性工学、推進工学、電気電子工学、宇宙プラズマ物理学、宇宙電波工学など)を互いにつきあわせ、補い合うことにより、飛翔体と宇宙環境との関係を総合的に理解することを目的としています。また、今後は広く宇宙環境という枠組みで、宇宙天気研究との連携も深めていきたいと考えています。

これまで6回の分科会を開催し、いずれも多数のSGEPSS内外の研究者に参加していただきました。第3回は電気学会放電研究会に協賛、また第4回は「宇宙技術および科学の国際シンポジウム」(ISTS)の電気推進セッションに参加という形で、他学会との交流を積極的に進めていることも本分科会の特徴の一つです。第5回及び第6回は、宇宙インフラストラクチャ研究会、宇宙環境計測技術WGと共催でJAXA総合技術研究本部(筑波)において宇宙飛翔体環境



研究会を開催しました。

第6回は15件の口頭発表があり、航空宇宙学会や電気学会など他学会からの参加者が多く、企業からの参加（三菱電機）もありました。今後も研究会を継続的に開催する予定であり、6月宮崎で開催される24th ISTS (International Symposium on Space Technology and Science)にもセッション参加します。また、2005年4月に筑波で開催される第9回衛星帯電国際会議(SCTC)にも全面協力します。  
(<http://www.rish.kyoto-u.ac.jp/spacecraft/>)

#### これまでの分科会開催

第1回：平成11年11月25日 国立極地研究所

第2回：平成13年1月18日 京都大学宙空電波科学研究センター

第3回：平成14年1月31日 長崎大学工学部（電気学会放電研究会）

第4回：平成14年5月29日 島根県民会館（松江）「第23回宇宙技術および科学の国際シンポジウム」（ISTS、日本航空宇宙学会）

第5回：平成14年11月29日 JAXA 総合技術研究本部 筑波宇宙センター

第6回：平成15年11月28日 JAXA 総合技術研究本部 筑波宇宙センター

第7回：平成16年6月1日 宮崎県シーガイア「第24回宇宙技術および科学の国際シンポジウム」（ISTS、日本航空宇宙学会）

## 古地磁気・岩石磁気研究会 活動報告

当分科会では、前回報告分以降に、分科会活動の一環として以下のことが行われた。

- (1) 第114回地球電磁気・地球惑星圏学会講演会（富山大学）の際、「地磁気・古地磁気・岩石磁気」セッション（11/3）において、トロント大学のDr. David J. Dunlop、Özden Özdemir両氏の招待講演が行われた。
- (2) 2004年3月23-25日、高知大学海洋コア総合研究センターにおいて、「若手研究者・学生のための掘削コア磁性測定技術習得ショートコース」が開催された。

報告：若手研究者・学生のための掘削コア磁性測定技術習得ショートコース

海洋研究開発機構 固体地球統合フロンティア  
久光敏夫  
(高知大学海洋コア総合研究センター派遣)

2003年4月に完成した高知大学の全国共同利用施設である海洋コア総合研究センターは、最新の地球科学研究を行うために数多くの測定機器を導入した。その中の一区画である「岩石・古地磁気研究ラボ」では、様々な岩石磁気分析装置や数台の超伝導磁力計を導入した。当センターに所属する古地磁気ラボは将来のIODP航海によって得られる大量の岩石・堆積物コア分析を主眼に設計され、今後必要となる多くの研究者に利用されることとなるであろう。



当センターでは3月23日から25日までの3日間において、若手研究者や学生のために磁性測定技術習得のための短期プログラムが行われた。古地磁気ラボでは新規導入された機器の使用方法や原理、また測定手法やその問題点について理解し若手研究者育成のための情報交換が目的である。全国各地から参加された方々の半数は学生やポスドクなどの若い研究者であり、古地磁気・岩石磁気学の基礎と分析手法について学んだ。

ショートコースは初日の講演と、実際にコア試料や岩石試料を用いた測定実験から構成された。講演ではベテラン研究者から各測定機器、例えば超伝導磁力計や熱磁気天秤などの動作原理や測定方法を分かりやすく紹介して頂いた。また最近の研究例を紹介して頂くことにより、測定結果の取り扱いや研究への応用方法を実感することが出来た。それぞれ測定装置の特性や分析目的を把握した後に、実際にラボの機器を用いた分析測定を実施した。これには、試料の採取方法や形成過程から機器の起動・終了方法までが含まれる。約30名の参加者は5名ほどのグループに分かれ、各機器の操作・測定を行った。短い時間ではあったが、機器の取り扱い方法についてのノウハウや試料の処理方法など学ぶことが多く有意義な時間であった（写真）。

本ショートコースは日本掘削科学コンソーシアムによって後援されIODPや掘削船「ちきゅう」の建設状況などが報告された。船上に搭載される実験装置はそのまま当センターの機器と同じであるため、特に若手研究者の皆さんにコア分析の基礎を学んでいただけたならば幸いである。また、各大学および研究機関に所属する講師の方々による講演と配布資料は、そのまま教科書として利用できるほど内容が濃く、主催者の一人としてこの場を借りてお礼申し上げたい。

## 金星の科学分科会活動報告

高橋幸弘、中村正人、渡部重十

本分科会は、金星探査ミッションを有意義なものにし、また金星に関わる広範囲な科学を推進するために必要な、情報交換及び戦略策定の場を提供することを目指している。その目的のために、日本惑星科学会、日本天文学会、日本気象学会で活躍する研究者と連携を計り、分科会連絡組織「金星研究サークル」を設置し共同運営している。学会横断型とい



う性質上、メンバーが集まって会合を持つことが困難なため、他分野・機関の最新の研究情報に触れ、議論の一助とするためホームページの充実を進めており、また合同大会のチャンスを利用して密度の高いミーティングと懇親会を持つことにしている。2004年度も以下のように会合と懇親会を開くことができ、大変盛況なうちに活発な情報交換が行われ、親睦が深められた。特に今回は進行中或いは近く実現する観測計画が数多く報告され、発足から3年間という時の流れを感じさせるものとなった。このミーティングでは、各機関の観測者がお互いに刺激を受けただけでなく、理論系の研究者に一層の団結を促し意欲をかき立てた点で、大きな効果があった。

### 第3回会合

日時：2004年5月10日（月）

場所：8:45-20:00 幕張メッセ国際会議場101B室  
（ミーティング）

20:20-22:00 イタリアンレストラン・トニー  
ローマ（懇親会）

ミーティング概要：1時間あまりの短時間に、観測を中心に、以下の13件もの活動および計画についての報告（順不同）が行われた。参加者は学生と職持ちがほぼ半々で、合わせて50名ほどであった。

1. 金星探査計画の現状と課題（中村正人）
2. 金星探査計画のサイエンスとヨーロッパの探査計画の状況（今村剛）
3. 群馬天文台での金星観測（大月祥子）
4. 金星の電波観測の現状（佐川英夫）
5. 国立天文台・岡山での新システムによる金星観測計画（佐藤靖彦）
6. 東北大学・飯館観測所での惑星光学観測の現状と計画（坂野井健）
7. 北海道・名寄における金星紫外観測（杉山耕一郎）
8. 新惑星観測望遠鏡の計画（渡部潤一・代読：坂野井健）
9. 北海道大学での電波観測準備状況（杉山耕一郎）
10. 東北大学での木星シンクロトロン電波観測（土屋史紀）
11. 名古屋大学およびALMAを用いた惑星観測の展望（長浜智夫）
12. 木星エントリープロープでの観測（竹内覚）
13. 惑星宇宙望遠鏡計画の現状（高橋幸弘）

興味を持たれたかたは、下記の「金星研究サークル」のHPをご覧ください。

<http://pat.geophys.tohoku.ac.jp/~planet/venus/circle/index.htm>

## 中間圏・熱圏・電離圏研究会 （略称：MTI研究会）活動報告

中間圏・熱圏・電離圏は、気象学的な中性流体としての大気とマクスウェル方程式の支配する電離大気が相互作用し複雑な様相を示している。この領域での電離・中性大気相互作用、あるいは化学反応とダイナミクスとの関連等が近年非常に注目を集める研

究分野となっている。この領域をターゲットとする研究者は気象学、地球電磁気学、電波工学、あるいは大気化学と様々なベースを持ち、また研究の手段も多岐にわたる。このように様々なバックグラウンドを持つ研究者が相互に交流し、協力しあう場を作り、より効率的で効果的な研究活動に繋げることが当会の趣旨である。現在進行中のプロジェクトを更に発展させるとともに、萌芽的なプロジェクト・研究活動が育つ環境づくりに主眼を置き、誰でも自由に参加できる会を目指す。

現在、当会は各学会開催時の研究会集会およびメーリングリスト上の情報交換を中心に活動を行っている。前回報告分（平成15年8月）以降の活動は以下のとおりである。

### MTI研究会臨時集会

日時：平成15年9月18日午後5時30分～午後6時30分  
（CRL/STE研究集会後）

場所：豊川市民プラザ

議題：世話人改選・および研究会の運営について意見交換

本集会で話題になった、学生発表への学会賞について、学会全体として学生賞の検討を行う様SGEPSS運営委員会に提案した。

### 第5回MTI研究会集会

場所：富山大学 B号室

日時：2003年11月1日（火）12:00～13:30

出席者計：約40人

#### 1. 報告事項

\* 斉藤昭則（京都大理）学生賞について経過報告

#### 2. 講演

\* 山本 衛（京都大RASC）科研費特定領域「赤道大気上下結合」活動状況について

\* 久保田実（通信総研）Wave2004キャンペーンの紹介

\* 中村卓司（京都大RASC）TIMED衛星観測の状況

\* 藤原 均（東北大）ロンドンUCL滞在紹介

本学会（富山大学）では、臨時集会での議論を基に、斉藤昭則氏を中心としたMTI研究会有志による学生賞審査の試行を行い、問題点等の調査を行った。

その後、懇親会を平成15年10月31日（金）18:00～20:00、JR富山駅前の居酒屋にて行い、社会人15







人、学生12人の計27人が参加した。

#### 第6回MTI研究会集会

場所：幕張メッセ 国際会議場 101B号室

日時：2004年5月10日（月）12：15～13：30

出席者計：約40人

##### 1. 報告事項

- \* 山本 衛（京大RISH）秋学会コンビーナ制について
- \* 石井 守（NICT）世話人について
- \* 石井 守（NICT）アンケート依頼
- \* 斉藤昭則（京大理）学生賞試行実施報告
- \* 藤原 均（東北大）「中間圏・熱圏・電離圏研究会」のご案内

##### 2. 講演

- \* 阿部琢美（JAXA/ISAS）北欧ロケットキャンペーンの紹介
- \* 堤雅 基（極地研）2002年南極突然昇温の際の中間圏風速・温度観測結果
- \* 山本 衛（京大RISH）2004年5-9月E/F領域FAIの同時観測

その後、懇親会を平成16年5月10日（月）19:00～21:00、JR海浜幕張駅前の居酒屋にて行い、社会人18人、ポスドク8人、学生11人の計37人が参加した。合同大会における研究集会においては、会場費を地球電磁気・地球惑星圏学会に負担いただいている。ここに感謝の意を表します。

#### メーリングリスト上の活動

研究者間の情報交換を目的として、メーリングリストを利用している。2001年10月24日の立ち上げ以降、現在(2004年5月21日)までに277通の投稿があった。内容はMTIに関する集会等の募集・周知を始め、

- \* 国内・海外での研究集会参加報告・海外研究動向報告
- \* 学会学生賞等についての意見集約
- \* MTI衛星など将来計画の議論、
- \* MTI関連キャンペーン観測の連絡、
- \* MTI関係解説記事・ホームページの案内・相談などであった。

登録は手動で行うため、新規加入希望の方は、情報通信研究機構、石井守（[mishii@nict.go.jp](mailto:mishii@nict.go.jp)）

まで電子メールにてご連絡ください。

#### 関連する研究集会

平成15年度 名古屋大学太陽地球環境研究所・通信総合研究所「研究集会」～惑星大気の研究：様々な時間・空間スケールの観点から～

場所：豊川市民プラザ

日時：平成15年9月16～17日

研究集会世話人：野澤悟徳・石井守・藤原均

参加者人数：56人

この研究集会ではMTI領域を惑星大気の中で位置付け、気象学・惑星科学の研究者も多く交えた議論を行った。日本気象学会理事長の廣田勇京大名誉教授による講演を初め、3件の招待講演を行った。

#### MTI研究会ホームページ

MTI研究会の活動については、以下のホームページでも公開している。

<http://www2.nict.go.jp/dk/c216/MTI/index.htm>

（文責：情報通信研究機構 石井守）

## 内部磁気圏分科会 活動報告 (2003年10月～2004年05月)

### はじめに

内部磁気圏分科会は以下の4つの目的を掲げて2002年11月に設立された。

内部磁気圏研究を推進すると同時に、新しい内部磁気圏探査ミッションの実現を目指す。

地上観測と衛星観測、宇宙工学コミュニティ等、SGEPSS内外の関連分野との交流を推進する。

国外の内部磁気圏関連ミッションの動向を調査し、国際的な共同研究環境の構築を検討する。

観測・解析キャンペーンの設定等を行い、共同研究を促進する。

### 活動状況

分科会としての活動は、学会期間中の会合や研究会（2回開催）、非公式のmeeting、メーリングリスト（登録者74名）による情報・意見交換、WWWによる情報発信等を通じて行なわれている。

小型衛星を用いた内部磁気圏探査実現の見通しについては、流動的かつ不確定な要素が多いが、様々な角度からの検討が継続的に行われている。そして、様々なシンポジウム・研究会等を通じて、計画のアピールを行ってきた。（宇宙天気・気候シンポジウム（陸別：11月28-29日）宇宙科学シンポジウム（ISAS：1月8-9日）、CAWSES電磁圏シンポジウム（九大：3月18-19日）、磁気圏・電離圏シンポジウム（ISAS：3月24-25日））当分科会の活動はJAXA内部での小型衛星を用いた科学探査シリーズの検討等に対してもコミットしている。また、搭載機器開発を推進するための、科研費の申請等を行ってきた。今期に開催された3回の会合の概要を以下に示す。

#### 第5回内部磁気圏分科会会合（2003年11月01日：富山大学）

地球電磁気・地球惑星圏学会の昼休みを利用して

開催された。10月末の大磁気嵐の直後だったので、イベントの速報レポートが行われた。また、諸外国の内部磁気圏探査計画の動向に関する報告が行われた。

#### 第6回内部磁気圏分科会会合（2004年03月4-5日：STE研豊川）

小型衛星ミッションの実現に向け、ミッションのプラットフォーム（衛星）をどのように獲得してゆくか、内部磁気圏ミッションのサイエンスターゲットの深化、予算面も含め、ミッション実現に向けてどのような戦略をとるべきか、という観点から、現状の報告と議論が行われた。

#### 第7回内部磁気圏分科会会合（2004年05月13日：幕張メッセ）

合同大会の昼休みを利用して開催された。小型衛星を用いた内部磁気圏探査衛星実現に向けた取り組みの現状や問題点、新しく発足されたSTE研のジオスペースセンターとそこで実施するプロジェクトの紹介、搭載機器開発を推進するための科研費（特定領域）の申請の現状と今年度の取り組みに関する報告と話し合いが行われた。

#### 今後の予定

内部磁気圏衛星ミッションに関する取り組みを、CAWSES Kickoff Meeting、COSPAR等で紹介していく。また、8月上旬に、内部磁気圏に関する研究集会を開催する予定である。

#### 今後の課題

地上観測との連携の科学的意義を追及すると同時に、内部磁気圏探査ミッション実現や総合的な研究活動推進のために、今後は宇宙工学等他学会との交流等にも力を入れていく必要があると考えている。

内部磁気圏分科会HP：<http://www2.crl.go.jp/dk/c231/im/index.html>

## 寄贈書籍の紹介

下記の書籍が学会に寄贈されましたので、ご紹介いたします。

岩波講座 物理の世界「さまざまなプラズマ」  
高部英明著

～内容紹介～

プラズマという何が特殊なものというイメージが強いかもしれない。しかし、プラズマテレビや核融合などの人工的なものだけでなく、自然界においてもプラズマは決して珍しいものではない。宇宙全体からみれば、物質のじつに99%がプラズマ状態にある。波動現象とその不安定、電磁場乱流、輸送現象など多様な現象を生み出すプラズマは、応用面はもちろん、それ自体が物理学の興味深い対象である。物理全般に通ずる、プラズマ物理学の基礎を直観的に解説する。

## 学術賞のお知らせ等

### 井上研究奨励賞（第21回）

〆切2004年9月20日

平成13-15年度の過去3年間に、理学・工学・医学・薬学・農学等の分野で博士の学位を取得した35才未満の研究者で、自然科学の基礎的研究において新しい領域を開拓する可能性のある優れた博士論文を提出した研究者に、賞状、メダル、および研究奨励金 50万円を贈呈する。

受賞件数：30件

募集方法：博士論文を指導した研究者の推薦に基づき、学位を授与した大学の学長からの推薦

連絡先

財団法人井上科学振興財団

〒150-0036 東京都渋谷区南平台町 15-15 南平台今井ビル601

03-3477-2738 fax 3477-2747

### 久保亮五記念賞（第8回）

〆切2004年6月30日

日本の統計物理学・物性科学における波及効果の大きい基礎的研究で優れた業績をあげた45才未満の若手研究者に対し、賞状、メダル及び賞金100万円を贈呈する。

受賞件数：1件（毎年）

募集方法：関係専門分野の有識者及び財団の久保亮五記念賞事業運営委員会委員からの推薦

連絡先

財団法人井上科学振興財団

〒150-0036 東京都渋谷区南平台町 15-15 南平台今井ビル601

Tel 03-3477-2738 fax 3477-2747

### 井上フェロー（平成17年度）

基礎科学分野の新しい開拓的發展を目指す45歳未満の優秀な中堅研究者が、自身の研究計画の発展のため、自身が選定する若手研究者を井上フェローとして採用し、当該研究の推進に協力させるための助成。井上フェローは全体で10名。博士号取得者（35歳未満）。フェローには月額35万円の研究奨励金を支給（必要な場合は、往復国際航空運賃も支給）。平成17年度（平成17年4月1日、又はそれ以降）に採用、期間は2年。ただし、自己の研究室出身者以外から選定すること。

応募資格：国公立大学の原則として大学院博士課程の教員、並びに大学共同利用期間に所属する常勤研究者。45歳未満の者。

申請受付：2004年4月1日 - 9月20日

申請用紙請求・応募先：

財団法人井上科学振興財団

〒150-0036 東京都渋谷区南平台町 15-15 南平台今井ビル601

Tel 03-3477-2738 fax 3477-2747

<http://www.inoue-zaidan.or.jp>

## 関連研究集会のご案内

### 第11回IAGA地磁気観測 国際ワークショップのお知らせ

会議名：第11回IAGA地磁気観測国際ワークショップ  
(11th IAGA Workshop on Geomagnetic  
Observatory Instruments, Data  
Acquisition and Processing)

開催期間：2004年11月9日(火)～17日(水)

参加登録・講演申し込み・旅費補助申請 締め切  
り：2004年7月14日(水)

場所：

測器比較セッション [9日(火)～12日(金)]  
気象庁地磁気観測所(茨城県新治郡八郷町柿岡  
595)

学術講演セッション [15日(月)～17日(水)]  
文部科学省研究交流センター(茨城県つくば市竹園  
2-20-5)

目的：地磁気観測装置の国際比較による精度の確  
保並びに地磁気観測のあり方とその利用に関する  
検討。

共催：国際地球電磁気超高層物理学協会  
(IAGA)、日本学術会議地球電磁気学研究連絡委  
員会、地球電磁気・地球惑星圏学会、気象庁地磁  
気観測所

参加国：日本、中国、南アフリカ、ナイジェリ  
ア、マダガスカル、エジプト、ブラジル、メキシ  
コ、米、カナダ、英、独、仏、オランダ、デン  
マーク、フィンランド、スペイン、ハンガリー、  
スロバキア、ウクライナ、ロシア、ニュージーラ  
ンド、他

国際プログラム委員会；Hisashi Utada (Chair,  
ERI, Tokyo)、David Kerridge (Advisory,  
BGS, Edinburgh)、Peter Crosthwaite (AGSO,  
Canberra)、R.V. Iyengar (IIG, Mumbai)、  
Hans-Joachim Linthe (GFZ, Niemegk)、  
Larry Newitt (GSC, Ottawa)、Jean Rasson  
(RMI, Dourbes)

国内組織委員会；湯元清文(委員長)、茂木  
透、岡野章一、歌田久司、利根川豊、塩川和夫、  
家森俊彦、大志万直人、松岡彩子、田口 真、志  
茂久男、小野寺健英、岡田正実、五家建夫、菊地  
崇、中塚 正、亀井豊永

会議内容、参加登録等の詳細は下記のホームペー  
ジをご参照下さい。http://kakioka2004ws.org/

### 第23回レーザ・センシング・ シンポジウム

本シンポジウムは、レーザ・リモートセンシング技  
術と地球環境科学への応用に関して科学者、技術者

が一堂に会し、討論・意見交換することを目的とし  
ています。本シンポジウムはSGEPSSが協賛してい  
ます。

開催日時：2004年9月16、17日

会場：筑波山ホテル青木屋

発表申込み受付期間：平成16年5月17日から7月23日

参加申込み受付期間：平成16年5月17日から8月16日

詳細は、http://www-lidar.nies.go.jp/  
Iss23/を御参照ください。

### 第48回宇宙科学技術連合講演会 講演募集

2004年11月4(木)から6日(土)に、福井県福井市  
フェニックスプラザにて第48回宇宙科学技術連合講  
演会(日本航空宇宙学会主催)が開催されます。宇  
宙科学及び宇宙技術に関する講演を募集します。

申し込み締めきり：2004年7月16日(金)。

詳細は、http://www.jsass.or.jpを御参照くだ  
さい。本講演会は、SGEPSSが共催しています。

### 第12回衛星設計コンテスト 最終審査会

本コンテストは、全国の大学院、大学及び高等専門  
学校の学生を対象としており、宇宙に係わる基礎・  
応用研究を積極化する機会を提供し、併せて我が国  
宇宙開発のすそ野の拡大に寄与しようとするもので  
す。SGEPSSも昨年より主催団体の一つとして参加し  
ています。

学生の自由な発想による小型衛星をはじめとする  
様々な宇宙ミッションのコンセプト、アイデア、設  
計構想等を全国から募集し、審査の上優秀な作品を  
表彰しています。本年度の最終審査会を以下のよう  
に開催しますので、ぜひお立ち寄り下さい(入場無  
料)。

主催：日本宇宙フォーラム、地球電磁気・地球惑星  
圏学会 他

後援：総務省、文部科学省

日時：平成15年10月24日(日)10:00から

会場：東京都立航空工業高等専門学校  
汐梨(れきれい)ホール  
東京都荒川区南千住8の52の1  
電話 03-3801-0145

問い合わせ先：財団法人日本宇宙フォーラム

設計衛星コンテスト事務局

TEL 03-3459-1654

E-mail satcon@jsforum.or.jp



## 学会賞・国際交流事業関係 年間スケジュール

積極的な応募・推薦をお願いします。詳細は学会ホームページを参照願います。

賞・事業名	応募・推薦/問い合わせ先	締め切り
長谷川・永田賞	会長	2月末日
田中館賞	会長	8月末日
大林奨励賞	大林奨励賞候補者推薦作業委員長	1月31日
国際学术交流若手派遣	学会事務センター	平成16年度は4月30日、 7月15日、9月15日、 平成17年2月15日
国際学术交流外国人招聘	学会事務センター	若手派遣と同じ

## SGEPSS Calendar

- [2004年]
- 6月16-18日 : CAUSES Kick-Off Meeting (伊良湖カデニホル)愛知県
- 6月30日-7月2日 : 地殻の能動監視に関する国際ワークショップ 岐阜県
- 7月5-9日 : The First Asia-Oceania Geophysics Society Meeting SINGAPORE
- 7月18-25日 : 35th COSPAR Scientific Assembly Paris, FRANCE
- 8月1-6日 : SPARC (Stratospheric Processes And their Role in Climate) 3rd General Assembly Victoria, CANADA
- 8月3-4日 : 第28回極域宙空圏シンポジウム (国立極地研究所)東京都
- 8月16-20日 : Western Pacific Geophysics Meeting Honolulu, Hawaii, U.S.A.
- 8月24-27日 : 2004 Asia-Pacific Radio Science Conference (AP-RASC'04) Qingdao, CHINA
- 9月5-9日 : IV International Workshop on magnetic, electric and electromagnetic methods in seismology and volcanology (MEEMSV) La Londe les Maures, FRANCE
- 9月26-29日 : 第116回SGEPSSW総会・講演会 (愛媛大学工学部)愛媛県
- 10月18-23日 : 17th induction workshop Hyderabad, INDIA
- 11月9-17日 : 第11回IAGA workshop on geomagnetic observatory instruments data acquisition and processing (柿岡・つくば)茨城県
- [2005年]
- 3月26-31日 : 第7回宇宙空間シミュレーション国際学校(ISSS-7) (京都大学)京都府
- 4月4-8日 : 第9回衛星帯電技術国際会議 (9th Spacecraft Charging Technology Conference) (球ヶ加つくば)茨城県
- 7月18-29日 : IAGA General Assembly Toulouse, FRANCE

### 地球電磁気・地球惑星圏学会 (SGEPSS)

会長 藤井 良一 〒464-8601 名古屋市千種区不老町 名古屋大学太陽地球環境研究所  
TEL: 052-789-4309 FAX: 052-789-4311 e-mail: rfujii@stelab.nagoya-u.ac.jp

総務 山崎 俊嗣 〒305-8567 つくば市東1-1-1 中央第7  
産業技術総合研究所 地質情報研究部門  
TEL: 029-861-2414 FAX: 029-861-3589 e-mail: toshi-yamazaki@aist.go.jp

広報 村山 泰啓(会報担当) 〒184-8795 東京都小金井市貫井北町4-2-1  
情報通信研究機構 電磁波計測部門 北極域国際共同研究グループ  
TEL: 042-327-6685 FAX: 042-327-6678 e-mail: murayama@nict.go.jp

運営委員会 〒113-8622 東京都文京区本駒込5丁目16番9号学会センターC21 学会事務センター気付  
TEL:03-5814-5810 会員業務(入退会、住所変更等、会費、会誌)  
TEL:03-5814-5801 学会業務(庶務、窓口、渉外)  
FAX:03-5814-5820 e-mail: sgepss@kurasc.kyoto-u.ac.jp

## 賛助会員リスト

下記の企業は、本学会の賛助会員として、  
地球電磁気学および地球惑星圏科学の発展に貢献されています。

### エコー計測器（株）

〒182-0025  
東京都調布市多摩川2-3-2  
tel. 0424-81-1311  
fax. 0424-81-1314  
URL <http://www.clock.co.jp/>

### （有）オプティマ

〒134-0083  
東京都江戸川区中葛西5-32-8  
tel. 03-5667-3051  
fax. 03-5667-3050  
URL <http://www.optimacorp.co.jp/>

### クローバテック（株）

〒180-0006  
東京都武蔵野市中町3-1-5  
tel. 0422-37-2477  
fax. 0422-37-2478

### 国際電子工業（株）

〒164-0014  
東京都中野区南台5-34-10  
tel. 03-3384-4411  
fax. 0426-61-8533  
URL <http://digitro.jp/>

### （有）テラ学術図書出版

〒158-0083  
東京都世田谷区奥沢 5-27-19  
三青自由ヶ丘ハイム2003  
tel. 03-3718-7500  
fax. 03-3718-4406  
URL <http://www.terrapub.co.jp/>

### （有）テラテクニカ

〒206-0812  
東京都稲城市矢野口 3266-1  
ランド式番館  
tel. 042-379-2131  
fax. 042-370-7100

### （株）夏原技研

〒532-0012  
大阪市淀川区木川東 3-6-20  
第五丸善ビル  
tel. 06-6390-8418  
fax. 06-6390-8436

### NEC東芝スペースシステム(株)

〒224-8555  
横浜市都筑区池辺町4035  
tel. 045-938-8230  
ext: 8-399-2590  
fax. 045-938-8324  
ext: 8-399-2559

### 富士通（株）宇宙システム部

〒261-8588  
千葉市美浜区中瀬 1-9-3  
富士通システムラボラトリ  
tel. 043-299-3247  
fax. 043-299-3012  
URL <http://jp.fujitsu.com/>

### 丸文（株）営業本部航空宇宙部 計測機器課

〒103-8577  
東京都中央区日本橋大伝馬町 8-1  
tel. 03-3639-9821  
fax. 03-3661-7473  
URL <http://www.marubun.co.jp/>