

地球電磁気・地球惑星圏学会

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

<http://www.sgepss.org/sgepss/>

第218号 会報 2014年1月22日

目	次
第134回講演会概要報告	2013年アウトリーチイベント報告
第134回総会報告	国際学術交流外国人招聘による Higgins 博士の
第134回総会会長挨拶	SGEPSS 高知大会参加報告 今井一雅
第134回講演会評議員会報告	太陽地球惑星系科学シミュレーション分科会
会計報告	活動報告 松本洋介・寺田直樹
第27期第4回運営委員会報告	内部磁気圏分科会活動報告
第134回講演会学生発表賞(オーロラ メダル)報告	三好由純・加藤雄人・笠原慧
長谷川・永田賞審査報告 山崎俊嗣	衛星設計コンテスト最終審査会報告
長谷川・永田賞を受賞して 本藏義守	坂野井和代・中田裕之
大林奨励賞審査報告 綱川秀夫	書籍紹介 山本衛
大林奨励賞を受賞して 今田晋亮	「スプリング・サイエンスキャンプ2014」参加者
大林奨励賞を受賞して 成行泰裕	募集
大林奨励賞を受賞して 菅沼悠介	庶務・広報(Web/ML) 担当からのお願い
SGEPSS フロンティア賞審査報告 山本衛	会報印刷物の郵送提供終了について
「特別表彰」授賞理由	会計報告(別表)
特別表彰に身の引き締まる思い 気象庁地磁気観測所	学会賞・ 国際交流事業関係年間スケジュール SGEPSS カレンダー 賛助会員リスト

第134回講演会概要報告

第134回地球電磁気・地球惑星圏学会総会・講演会は、2013年11月2日(土)より11月5日(火)まで、高知大学朝倉キャンパス(講演会)と高知会館(特別講演・田中館賞受賞講演・総会・懇親会)にて開催されました。高知大学、高知工科大学、高知工業高等専門学校を共催とし、大会実行委員長を小玉一人会員に務めていただきました。また、高知県教育委員会、高知市教育委員会からのご後援をいただきました。4日間の日程で開催されました講演会につきましては、発表論文数は407件(うち口頭215件、ポスター発表192件)、参加者は413名(うち一

般会員233名、学生会員158名、非会員22名)をかぞえました。口頭発表は3会場を使用して行われ、ポスター発表は大会2日目~4日目の午前に開催されました。特別セッションとしては「国際宇宙ステーションからの地球大気・プラズマ観測による新展開」が開催され、活発な議論が交わされました。大会前日の11月1日(金)には記者発表を実施し、4社の記者の出席がありました。

大会3日目の午後には、高知会館にて、高知大学海洋コア総合研究センターの徳山英一センター長による特別講演「音波で海底熱水鉱床をイメージングする」、及び、本年5月の田中館賞の受賞者である神戸大学大学院システム情報学

研究科の臼井英之会員による受賞記念講演「計算機実験による宇宙機近傍のプラズマ電磁擾乱の研究」が行われました。

これらの特別講演・記念講演に引き続き、15時40分から総会が開催されました。（総会報告は本号の別途記事をご参照ください。）その後、同会場にて懇親会が開催され、土佐の地酒などで大いに盛り上がりました。

初日の11月2日（土）11:00～17:30には、イオンモール高知において、アウトリーチイベント「身近なワンダーランド宇宙と地球のふしぎがいっぱい～宇宙・地球はかせが大集合！～」を開催し、「教えて☆はかせ！」の展示・実験・質問コーナーを開設しました。本イベントについては、高知大学、高知工科大学、高知工業高等専門学校との共催、高知県教育委員会、高知市教育委員会からのご後援、新江ノ島水族館、宇宙航空研究開発機構、情報通信研究機構、京都大学理学研究科地球科学輻合部ダジック・チームの協力をいただきました。このイベントの来場者は約500名に達しました。

学生発表賞の審査が会期中に行われ、3分野の計12人の審査員による厳正な検討の結果、10名への授賞が決められました。

なお、今回の総会・講演会においても高知中央託児所を利用した託児所を開設し、会員にご利用いただきました。

（篠原育）

第134回総会報告

第134回総会は、2013年11月4日（月）の15時40分から18時10分まで、高知会館・白鳳の間にて行われ、出席者124名、委任状提出313名（うち文書委任状170通、電子委任状143通）の計437名（定足数265名（国内正会員+学生会員数794名））で成立しました。まず大会LOCの高知工業高等専門学校の高田拓会員による開会の辞の後、村山泰啓会員が議長に指名され、小玉一人大会委員長による挨拶、中村正人会長による挨拶（本号に別途記事有り）がありました。

続いて長谷川・永田賞授与式に進み、同賞が本蔵義守会員に授与され、本蔵会員の受賞挨拶がありました（本号に授賞報告記事有り）。次に

学会特別表彰の授与があり、第2号が気象庁地磁気観測所に授与され、会長より表彰理由の説明がありました。続いて、SGEPSS フロンティア賞の授与があり、第3号が広岡公夫会員に授与され、会長より審査報告がありました（本号に授賞報告記事有り）。さらに大林奨励賞の授与に進み、第44、45、46号がそれぞれ今田晋亮会員、成行泰裕会員、菅沼悠介会員に授与され、綱川秀夫委員長より同賞の審査報告がなされました（本号に審査報告・授賞報告記事有り）。

続いて諸報告に移り、運営委員会報告として、篠原育運営委員（総務）より、前回総会以降に開催された第27期第3、4回運営委員会の報告が行われました（第27期第4回運営委員会については本号に別途記事有り、その他は前号までの会報に掲載済み）。続いて日本学術会議・国際学協会関連報告等の報告に移り、WDS小委員会報告（村山泰啓会）、SCOSTEP小委員会（中村卓司会員）、URSI分科会（八木谷聡会員）からそれぞれ報告がありました。

議事では、平成24年度決算報告、平成24年度会計監査報告、平成26年度予算案が提示され、承認されました。平成26年度予算案の審議では、厳しい予算状況の中での経費削減対策として、会報の印刷物の作成・郵送を来年度より廃止し、電子版のみの配布とすることや、学会運営形態の見直しを諮るタスクフォースを設置することの運営委員会からの提案が、予算案とあわせて承認されました。

議事の最後として、平成26年度の秋学会の開催地の提案が募集され、信州大学をLOCとして、松本市で開催されることが決められました。

最後に、歌田久司評議員により大会LOCへの謝辞に続いて、村山議長による閉会の辞をもって終了しました。

第134回総会議事次第

1. 開会の辞
2. 議長指名
3. 大会委員長挨拶
4. 会長挨拶
5. 長谷川・永田賞授与
6. 長谷川・永田賞受賞挨拶
7. 学会特別表彰授与
8. SGEPSS フロンティア賞授与・審査報告

9. 大林奨励賞授与・審査報告
10. 諸報告
 - 運営委員会報告 (27 期第 3 回, 第 4 回)
 - WDS 小委員会報告
 - SCOSTEP 小委員会報告
 - URSI 分科会報告
11. 議事
 - 平成 24 年度決算報告
 - 平成 24 年度会計監査報告
 - 平成 26 年度予算
 - 来年の秋学会について
12. 謝辞
13. 閉会の辞

(篠原育)

第 134 回総会会長挨拶

会員の皆様。本日は地球電磁気・地球惑星圏学会の総会でまた皆様にお目にかかる事が出来、運営委員ともども大変嬉しく思っております。この講演会におきましては 407 の講演が行われ 400 名ほどの会員の皆様がこの場集って、新たな研究成果を交換し合っていることとなります。今回の学会は大会委員長でおられる高知大学の小玉一人会員、村上英記会員、山本裕二会員、また高知工科大学の山本真行会員、柿並義宏会員、さらに高知工業高専の今井一雅会員、高田拓会員らのご努力の結果、この高知にて盛会のうちに行われています。ここに会員を代表して感謝申し上げたいと思います。

さて、此の一年間に会員の皆様が受けられた賞などについてここにまずご報告致します。本年 2 月に寺本万里子会員が“極軌道および赤道軌道衛星の複数点同時観測による内部磁気圏 Pi2 地磁気脈動についての研究”で第 29 回 (2012 年度) 井上研究奨励賞を受賞されました。次に本年 4 月に齋藤享会員が“中低磁気緯度の電離圏環境に対応した GBAS (地上型衛星航法補強システム) の開発”で日本航空宇宙学会第 22 回 (平成 24 年度) 学会賞 技術賞 (基礎技術部門) を受賞されました。昨年、長谷川永田賞を受賞された向井利典会員が 7 月にはやぶさサンプル分析に関わった功績で NASA から Group Achievement Award を、また 9 月には

Asia Pacific Council On Systems Engineering から APCOSE Distinguished Pioneer Award を受賞されました。さらに SGEPPSS が加わっている衛星設計コンテスト実行委員会が“高校生から大学院生までを対象とした『衛星設計コンテスト』による、宇宙の啓蒙と次世代宇宙工学技術者等の育成事業”の題目で平成 25 年度 宇宙開発利用大賞 文部科学大臣賞を受けております。中村のみ会員におかれましては EGU Julius Bartels Medal 2014 を、また芳野赳夫会員におかれましては IEEE Hall of Fame Award をそれぞれ受けられました。3名の会員、長谷川洋会員、家田章正会員、加藤雄人会員が AGU 優秀査読者となりました。また名誉会員であられる河野長会員が IAGA 名誉会員に推挙されています。最後に私事ですが中村は International Academy of Astronautics の正アカデミー会員に選ばれました。多くの名誉ある賞を SGEPPSS の会員が受けておられる事は誠に喜ばしいことです。

次に SGEPPSS をめぐる最近の動きについて 2 つのご報告をしたいと思います。まず最初に EPS 誌が科研費を 5 年間にわたって頂く事になり、来年 1 月から Open access journal として再出版する件についてです。出版社はこれまでお世話になったテラ学術図書出版から Springer 社へ円満に移行することが決まりました。来年一月には過去の出版物も含めて全て Open Access になります。新投稿システムは 9 月 17 日に稼働しはじめ、それ以降すでに 20 編の投稿がありました。現在 3 つの特集号で論文を募集していますが、特集号にも 5 編の投稿がありました。システム立ち上げ時には若干混乱がありましたが、現在は Springer 社の投稿システムは順調に稼働していますので、どうか皆様是非 EPS 誌への投稿をお願いいたします。

つづいて、学会の運営状況についてです。後ほど会計担当運営委員から来年度予算案の提案がありますが、本学会の活動が活発になってそれに伴う運営経費が来年は増加する予定です。これにたいして、収入は一定に推移しており、近い将来に収入と支出のアンバランスがさらに増大することを運営委員会では懸念しております。これを解消する手立てとして、支出の合理化、例えば会報の紙での印刷をやめ電子化する事や、

EPS 誌分担金の見直しを考え、収入を増やす手段として講演会参加費の値上げなどを考えなくてはなりません。短期的には本日運営委員会が提示する予算案に幾つかの改革を含めましたが、長期的にはじっくり腰を据えて議論する場が必要です。軌を一にして現在の日本では学会の法人化が学術会議からも推奨されている状況があります。学会の運営形態について、これをもう一度見直すためのタスクフォースを山崎副会長を主査として立ち上げる事を運営委員会として決定しております。このタスクフォースの答申に基づき、今期の会長、運営委員会任期のうちに新たな方針を示し、順次皆様に改革案をお諮りして進めていきたいと考えますので、どうぞよろしく御願い申し上げます。

(中村正人)

第 134 回講演会評議員会報告

日時：平成 25 年 11 月 3 日（日）18 時 30 分～20 時 30 分

会場：高知大学朝倉キャンパス理学部 1 号棟会議室

出席者（敬称略）中村正人、山崎俊嗣、家森俊彦、歌田久司、大村善治、浜野洋三、藤井良一、渡部重十

欠席者（敬称略）小野高幸、津田敏隆、湯元清文、山本衛

報告者：運営委員会総務

1. 運営委員会報告（第 27 期第 3 回および 4 回）
運営委員会総務より運営委員会議事録に基づいて説明を行った。

2. 名誉会員の推挙について

名誉会員推挙の候補者について説明。ご本人の承諾を含めて、春の総会に推挙を付議できるように引き続き調整を進めることとなった。会員の推挙に関しては、規定により、総会で提案・議決をとる。

3. 平成 26 年度予算に関する状況説明と経費節減案について

運営委員会総務より、総会に付議する平成 26 年度予算案、学会の収入状況や、支出増要因についての説明を行い、運営委員会の提案する経費節減案や今後の学会運営などについて議論を

行った。

4. その他

今回の総会での謝辞は歌田評議員が行うこととした。

(中村正人)

会計報告

第 134 回総会において平成 24 年度本会計・特別会計決算及び、平成 25 年度本会計予算案が承認されましたことを p29 からの決算書、予算書とともにここにご報告いたします。

平成 24 年度決算について

平成 24 年度決算についての会計監査会を平成 25 年 7 月 29 日に開催し、会計監査員 阿部琢美会員、藤井郁子会員による監査を受けました。そして、その結果として第 134 回総会において平成 24 年度会計処理が適正に行われている旨、ご報告いただきました。

以下に平成 24 年度決算について概略を述べます。

収入としての会費については、その納入率が単年度で 91%、遡って支払っていただいた分も含めると全体で 98.5% となり前年度の納入率をいずれも若干上回りました。また北海道で行った第 132 回の総会・講演会の参加費収入が多かったことにより、予算を 21 万円ほど上回る収入となりました。しかし、主な会費収入は年々減少していることを認識しておく必要があります。

支出については、業務委託費について選挙業務も含め予算よりも約 13 万円の節約ができています。一方で、旅費が大幅な予算超過となっていますが、これは、平成 24 年度は大林奨励賞審査会が平成 24 年度分と 25 年度分の二回行われたことと、新たに創設されているフロンティア賞の審査会旅費が加わったことによりです。大林奨励賞審査旅費は審査会の開催タイミングによりこのように二回開催がこれまでもあり得ましたが、フロンティア賞の審査会旅費については、予算的に考慮されていなかったこともあり、今後予算立案に際しては組み込んでいく必要があります。事業費に関しては、28 万円程の節約ができています。これは、秋学会用に作成する CD-ROM をハードケースに入れないようにし

たり、また、名簿の印刷業者を変更したりしたことによる節約が大きく効きました。平成24年度はアウトリーチ科研費が不採択でしたが、秋学会におけるアウトリーチイベントでは、札幌コンベンションからの補助金をいただくことができ、カバーすることができました。一方、日本学術会議の「大型研究計画マスタープラン」に関連して、SGEPSS 将来構想検討WGを発足させ議論を行い報告書としてまとめました。そして、その報告書（要約版）の印刷・発送費をアウトリーチ活動費として計上したため、アウトリーチ活動費は11万円程の予算超過となりました。基金交流事業費に関しては、若手派遣・外国人招聘において、西田国際学術交流基金を平成24年度で使い切り、その不足分を本会計から出すことにしたため、52万円の予算超過となりました。その他、大林奨励賞の特別会計に対し20万円の操出を行いました。以上のように、節約を進める一方で、学会活動の活発化にともなう支出増があり、全体として、83万円の赤字となりました。選挙と名簿作成がある年度において赤字決済は免れない状況に近年はありますが、その推移については注視していく必要があります。

特別会計については、西田国際学術交流基金について当初いただいていた寄付金を平成24年度に利子も含めて使い切りました。若手派遣で4名、海外研究者招聘で2名を西田国際学術交流基金より援助いたしました。西田会員より平成24年度に新たに100万円の寄付をいただき、また、西田会員の文化功労者記念祝賀会からも56,998円の寄付をいただくことができました。平成25年度はこの寄付金をもとに西田国際学術交流基金を継続していきます（西田会員からは平成25年度に更に100万円の寄付をいただくことができました）。また先に述べましたように、大林奨励賞特別会計に本会計から20万円を繰り込みました。

平成26年度予算について

平成26年度予算については、従来から大きく変動することになりました。具体的には、プロアクティブとの事務局契約見直しによる事業委託費の増額、学生会員数増加による郵送料等各種処理費用の増額、消費税の8%アップ、フロンティア賞審査会分の旅費追加等で、従来通りの

形態で事業を継続していくと大幅な赤字になることが判明しました。これら支出増額は、いずれも今後も継続が見込まれるものであり、平成26年度の予算案において事業内容の大幅な見直しが必要となりました。そのため、第134回総会において、「会報の印刷配布のとりやめ（オンライン配布のみ）」、「秋学会参加費の値上げ」などの事業見直しを前提とした予算案を提示し、承認していただくにいたしました。そして更なる学会の運営見直し・予算改善を目的としたタスクフォースを設置し、学会予算の健全化に向けた取組を行っていくことを承認いただきました。

（会計担当運営委員 小嶋浩嗣・大塚雄一）

第27期第4回運営委員会報告

日時：2013年11月2日 18:30～22:15

場所：高知大学 総合研究棟2階 プレゼンテーション室

出席者16名（総数18名、定足数11名）：中村正人（会長）、山崎俊嗣（副会長）、大塚雄一、小田啓邦、尾花由紀、小嶋浩嗣、塩川和夫、篠原育、藤浩明、中村卓司、長谷川洋、畠山唯達、馬場聖至、村田功、村山泰啓、吉川顕正
欠席者：坂野井和代、吉川一朗

議事

1. 前回（第27期第3回運営委員会）議事録を確認し、承認した。

2.1. 協賛・共催関係（庶務）

□以下の2件のシンポジウムの共催・協賛を承認した。

・共催一件：「計算惑星科学シンポジウム@石垣島」

主催： 計算惑星科学フォーラム

開催期間： 2013年11月23日（土）

開催場所： 石垣港離島ターミナル会議室

・協賛一件：「SEDI2014 国際シンポジウム」

主催： 国際測地学及び地球物理学連合（IUGG）委員会 地球深部研究（Study of Earth's Deep Interior: SEDI）

開催期間： 2014年8月3日～8月8日

開催場所： 湘南国際村センター（神奈川

県葉山町)

2.2. JpGU 2014 SGEPS 共催セッション (JpGU プログラム委員)

□以下の24件の関連セッション(プラズマ宇宙物理3学会合同セッションを含む)の共催を承認した。

1. 「大気化学」竹川暢之(東京大学)
2. 「太陽圏・惑星間空間」徳丸宗利(名古屋大学)
3. 「磁気圏-電離圏結合」中野慎也(統数研)
4. 「磁気圏構造とダイナミクス」三好由純(名古屋大学)
5. 「成層圏過程とその気候への影響」宮崎和幸(JAMSTEC)
6. 「大気圏・電離圏」大塚雄一(名古屋大学)
7. 「インフラサウンド及び関連波動が繋ぐ多圏融合地球物理学の新描像」山本真行(高知工科大学)
8. 「New Perspectives on Earth's Inner Magnetosphere」D. Summers(Memorial Univ. NFL)
9. 「電気伝導度・地殻活動電磁気学」山崎健一(京都大学)
10. 「地磁気・古地磁気・岩石磁気」櫻庭中(東京大学)
11. 「月の科学と探査」諸田智克(名古屋大学)
12. 「プラズマ宇宙:波動粒子相互作用,粒子加速,相対論的プラズマ」松清修一(九州大学)
13. 「プラズマ宇宙:乱流,輸送,非線形現象」松清修一(九州大学)
14. 「プラズマ宇宙:原子分子過程,ダスト,弱電離,プラズマ応用」松清修一(九州大学)
15. 「プラズマ宇宙:MHD現象,リコネクション,構造形成」松清修一(九州大学)
16. 「プラズマ宇宙:観測・実験の計画・手法,装置開発,プラズマ計測」松清修一(九州大学)
17. 「プラズマ宇宙:星間・惑星間空間,磁気圏」松清修一(九州大学)
18. 「プラズマ宇宙:シミュレーション技法,データ解析・可視化」松清修一(九州大学)
19. 「Space Weather and Space Climate」片岡龍峰(極地研究所)
20. 「大型レーダーおよび広域観測網による太陽地球結合過程の研究」山本衛(京都大学)
21. 「雷放電・高高度放電発光現象と下層・中層大気への影響」佐藤光輝(北海道大学)

22. 「VarSITI - 太陽活動変動とその地球への影響」塩川和夫(名古屋大学)

23. 「宇宙科学のための観測機器開発」松岡彩子(JAXA 宇宙研究所)

24. 「日本における巨大地磁気誘導電流」藤田茂(気象大学校)

3. 会員関係

3.1. 入退会審査(庶務)

□以下の学生会員137名の入会を承認した(前回運営委員会以降)。

坪崎広之(九州大学、紹介会員:Huixin Liu)

中野谷 賢、諫山翔伍、山之口 和輝、式網友章(学生、九州大学、羽田 亨)

箕浦 武、糸野良太、中村義弘、田 采祐、橋本あゆみ、小木曾 舜、Martinez Claudia(名古屋大学、塩川和夫)

大松直貴、伊藤裕作(名古屋大学、大塚雄一)

安 鉉善、森山悠司(神戸大学、乙藤 洋一郎)

松村俊明、渡辺真矢(東北大学、加藤雄人)

中西邦仁、今井雅文(京都大学、家森俊彦)

竹内亮太(名古屋大学、家田章正)

太田 聡(九州大学、河野英昭)

中山洋平、木村 葵(京都大学、海老原祐輔)

山田崇貴(東京工業大学、笠井康子)

佐藤佑紀、丸野大地、高橋直子、加藤史也(東北大学、笠羽康正)

太田 守、松田昇也、松井大樹、高橋雄大、大池悠太(金沢大学、笠原禎也)

嶋 啓佑(金沢大学、後藤由貴)

松下敏法、佐伯僚介、松永和成、小山響平(名古屋大学、関 華奈子)

布施川 綾花(立教大学、亀田真吾)

宇治 賢太郎、桑原正輝(東京大学、吉川一朗)

今城 峻、松下拓輝、出口 陵、和田 宏太郎(九州大学、吉川顕正)

遠藤 研(東北大学、熊本篤志)

横山貴史(東京工業、綱川秀夫)

今井正堯、阪井陸真(北海道大学、高橋幸弘)

小松功平、岡本駿一、村越貴成、佃 拓哉、武政祐真、森元裕也(高知工業高専、高田 拓)

岡田 彩、村上隆一、岡野雄一、村上弘明、千葉康永、新山峻平、内海俊人、長谷川 大(電気通信大学、田口 聡)

横山貴文、福田 淳、山幡琢也、大谷厚志(電気通信大学、富澤一郎)

前尾 友紀子、三井俊平、最所 崇（電気通信大学、細川敬祐）
高崎慎平、兒玉晋洋、ペルウィタサリ セプティ、野口 恵理子（東北大学、坂野井健）
長谷川 周平、外山晴途、加藤佑一、重松 界（名古屋大学、三好由純）
水口岳宏、北 元、栗田 怜、金田和鷹（東北大学、三澤浩昭）
河野紘基、木原大城、池原光介（高知工科大学、山本真行）
加藤寛大、ワッサナサンミーチャ コンニャナット（京都大学、山本衛）
谷口若菜、北原 優（高知大学、山本裕二）
益永 圭（東北大学、寺田直樹）
藤井哲夢（熊本大学、渋谷秀敏）
千葉貴司（東北大学、小原隆博）
石田哲朗（総合研究大学院大学、小川泰信）
星 賢人、頭師孝拓、萩行憲輔（京都大学、小嶋浩嗣）
井口恭介（総合研究大学院大学、松岡彩子）
二階辰彦、平林孝太、阿部 愛、斎藤達彦、村木昂大（東京大学、星野真弘）
伊東保崇、白川慶介（東京大学、天野孝伸）
永野浩貴、渡辺太規、津屋太志（名古屋大学、西谷 望）
山本晃寛（信州大学、川原琢也）
久保田 結子、杉山 肇（京都大学、大村善治）
米田麻人、中村 総一郎（大阪府立大学、中村雅夫）
熊谷祐穂、関 明日香（東北大学、中村教博）
上野悟志（名古屋大学、町田 忍）
山内里子（東京工業大学、長井嗣信）
清水健矢（東京大学、長谷川 洋）
八津川 友輔（東海大学、長谷川 洋）
小中原 祐介（九州大学、渡辺正和）
川嶋一生（京都大学、藤 浩明）
北川普崇、大山裕介（東京大学、藤本正樹）
河村 麻梨子、石川元久、竹島順平、今村有人（東京大学、齋藤義文）
伊集朝哉（名古屋大学、徳丸宗利）
高崎健太（神戸大学、兵頭政幸）
林 鮎子、伊藤史宏（名古屋大学、平原聖文）
有金 聡（徳山工業高専、北村 健太郎）
鳥海 森（東京大学、草野完也）
森 陽平（同志社大学、林田 明）
中村 紗都子、穂積裕太、幸野淑子（京都大学、齊藤昭則）

□以下の4名の退会を承認した。
石田光男、堀内千尋、馬場清英、濱本 昂（学生）

3. 2. 名誉会委員推挙（総務）
□3名の会員が候補として挙げられた。評議員会で審議し、推薦することを決定したら、運営委員会から紹介文作成を依頼し、来春の総会で決議する。

4. 会計関係（会計担当）
4. 1. H25年度決算報告について
□資料に基づいて報告がなされた。
4. 2. H26年度予算案について
□従来どおりの予算案では赤字となるため、別途提示された予算改善案の検討を行った。
・プロアクティブ(PAC)の業務費見直しについて、その理由（電話応対等の想定外の業務）が報告された。
・予算改善案：正会員の秋学会参加費の値上げ、会報の印刷費と発送費を0円とする、秋学会プログラムCD-ROM作成をやめる等。基金交流事業費には若手派遣費を組み込まず、研究集会費の30万円のみを残す（若手派遣費は西田国際学術交流基金から支出する）。
□学会運営見直し（公益・一般法人化の可能性や予算改善案の検討を含む）のタスクフォースを設置することとした（山崎副会長を主査とし、他メンバーを決定する）。
□「会誌分担金」の名称を「オープンアクセス支援金」などとすることで調整をはかる。非会員のEPS投稿料に対し、会員の投稿料減額を維持するためには、支援金を予算に組み込んでおく必要がある。会誌分担金の5学会間でのルール作りをする必要がある。

5. 助成関係
5. 1. 国際学術交流事業の審査（助成担当）
□若手派遣について1件の応募があったが、助成を見送ることを決定した。
5. 2. その他の助成・推薦の現状（賞TF）
□東レ科学技術賞と宇宙科学奨励賞に、それぞれ会員1名を学会から推薦することとした。
5. 3. 山田科学財団研究援助の推薦
□2件の応募があり、2件とも学会推薦することとした。

6. 大林奨励賞委員会推薦委員候補者検討（総務）

□推薦委員候補者とその打診順を決定した。

7. 秋学会関係

7.1. 今年度の秋学会の状況（秋学会担当、他担当運営委員）

□投稿数：407（口頭205、ポスター192）。記者発表が11/1に行われた。4社の記者の出席があり、吉川一朗会員の発表について高知新聞に記事が掲載された。

7.2. 学生発表賞の準備状況（学生発表賞担当）

□129件の学生発表に対し、学生発表賞の審査を実施。特許の申請はアブストラクト公開後の半年以内に行う規則があるので、予稿の公開は約1週間前に、審査員へは守秘義務を条件に事前に予稿内容を知らせる。

□JpGUの学生発表賞審査の方針について会長から報告があった。2014年JpGUより、宇宙惑星セクションでも学生発表賞審査を実施する。

7.3. 来年秋学会のシステム改修など（秋学会担当）

□（学生会員制度の改定に伴う）投稿システム・学会登録システムの統合については、H26年度予算との兼ね合いもあり、来年度の実現は困難であろうことが報告された。

□CD-ROMイメージは作成するが、ディスクは作成・配布しないこととした。

8. アウトリーチ活動（アウトリーチ担当）

□アウトリーチイベント「宇宙☆地球博士が大集合」を、学会初日11/2にイオンモール高知で開催した。

□衛星設計コンテスト：11/9（土）に相模原市立博物館にて最終審査会が開催される予定。表彰式には会長に出席していただき、SGEPSS学会賞の授与をしていただく予定。

□衛星設計コンテスト実行委員会のこれまでの取り組みに対して、今年から内閣府で募集が始まった宇宙開発利用大賞の文部科学大臣賞が授与された。

9. 男女共同参画関係について（男女共同参画担当）

□保育室について：会員2名から、のべ47.5時間の申込。

□男女共同参画学協会連絡会：10月7日に学協会シンポジウムが開催され、木戸会員が参加。

10. Web・メーリングリスト関係（WEB/ML担当）
□Web関連の費用節約の検討内容が報告された。

11. EPS関係（EPS担当）

□SGEPSS会計内規「第4章 金銭等の経理および出納」の修正案が提示され、承認された。

□海外招聘に関するルール変更について：謝金内規案と食卓料案が提示され、承認された。研究成果公開促進費による欧文学術誌編集委員会への海外招聘者については、食卓料を支給するものとする。食卓料については、「東京大学旅費支給要領」の食卓料のうち、教職員（役員、副理事、教授、准教授及び部長以外のもの）の額の定めとする。

□国内出張旅費内規の改定案を確認し、承認した。

□EPS誌”Frontier Letter”の学会からの著者推薦について、5名の会員を推薦する方向で打診することとした。

12. その他

12.1. 分科会設置提案審査（地球型惑星圏環境分科会）

□発起人の一人である関会員より分科会提案についての説明があり、審議の結果、「地球型惑星圏環境分科会」（発起人：関華奈子、寺田直樹、松岡彩子、今村剛、田口真、前澤裕之、早川基）の設置を承認した。

□各分科会には年度末に報告書を提出していただき、分科会審査委員（篠原、小田、村山、大塚の4名の運営委員）が各分科会の活動状況をモニターしていくこととした。

□全分科会に、学会HPに掲載用の分科会HPのURLを連絡してもらうよう通知することとした。

（長谷川 洋）

第134回講演会学生発表賞 （オーロラメダル）報告

第134回講演会におけるSGEPSS学生発表賞（オーロラメダル）受賞者は、3つの分野に分け

て厳正な審査を行った結果、以下の10名の方々に決まりました。

南 拓人（京都大学：第1分野）

「津波到来に先んじて観測される海底水平磁場変動について」(R003-06)

石田 哲朗（総合研究大学院大学：第2分野）

「長期EISCATデータを用いた電離圏トラフの様々な時間スケールの統計的研究」(R005-20)

北 元（東北大学：第2分野）

「太陽紫外線による熱圏大気加熱が木星放射線帯に及ぼす影響 —電波・赤外望遠鏡観測にもとづく考察—」(R009-09)

河野 紘基（高知工科大学：第2分野）

「小型気球搭載を目的としたテレメトリと簡易運用システムの基礎開発」(R005-P015)

高橋 透（名古屋大学：第2分野）

「トロムソ上空で地磁気擾乱時に観測されたスボラディックナトリウム層内外の大気温度変動」(R005-P003)

津川 靖基（東北大学：第3分野）

「Harmonic spectral features of upstream whistler-mode waves near the Moon」(R007-06)

清水 健矢（東京大学：第3分野）

「磁気リコネクションの持続機構と減衰機構にイオン outflow が与える影響」(R008-P015)

横山 貴史（東京工業大学：第3分野）

「月表側の磁気異常における表面下の磁化ソース推定」(R011-P001)

中村 紗都子（京都大学：第3分野）

「Sub-packet structures in the EMIC triggered emission observed by the THEMIS probes」(R006-33)

松田 昇也（金沢大学：第3分野）

「あけぼのによる重イオンを含むプラズマ中のEMIC波動の観測と伝搬特性解析」(R006-34)

各分野におけるセッションの分類は以下の通りです。

第1分野：「地球・惑星内部電磁気学（電気伝導度、地殻活動電磁気学）」、「地磁気・古地磁気・岩石磁気」

第2分野：「大気圏・電離圏」、「惑星圏」、特別セッション「国際宇宙ステーションからの地球大気・プラズマ観測による新展開」

第3分野：「磁気圏」、「太陽圏」、「宇宙プラズ

マ理論・シミュレーション」、「宇宙天気・宇宙気候 ～観測、シミュレーション、その融合～」、「小型天体環境」

学生発表賞の審査および取りまとめは、下記の審査員と事務局員によって行われました（敬称略）。講演会期間中に時間と労力を惜しまず公平かつ公正な選考をして下さったこれらの方々に心より御礼申し上げます。

審査員

第1分野：石川 尚人（京都大学）、山崎 明（気象研究所）

第2分野：坂野井 健（東北大学）、高橋 幸弘（北海道大学）、堤 雅基（極地研究所）、西谷 望（名古屋大学）、山本 衛（京都大学）

第3分野：熊本 篤志（東北大学）、杉山 徹（海洋研究開発機構）、関 華奈子（名古屋大学）、中村 雅夫（大阪府立大学）、渡辺 正和（九州大学）

事務局員

第1分野：坂中 伸也（秋田大学）、望月 伸竜（熊本大学）、

第2分野：津川 卓也（情報通信研究機構）、津田 卓雄（極地研究所）、大塚 雄一（名古屋大学；事務局長）

第3分野：天野 孝伸（東京大学）、成行 泰裕（富山大学）、深沢 圭一郎（九州大学）

受賞者には来年度春の総会において賞状およびオーロラメダルが授与される予定です。受賞者以外の発表への講評も含めた、審査員による詳しい講評が分野毎に作成されていますので以下のページをご参照ください。

<http://www.sgepss.org/sgepss/history/students.html>

（大塚 雄一）

長谷川・永田賞 審査報告

長谷川・永田賞受賞候補者選考委員長

山崎俊嗣

会員より長谷川・永田賞候補者として本蔵義守会員の推薦があったため、長谷川・永田賞内

規に基づき、候補者選考委員会が設置されました。選考委員会では、長谷川・永田賞表彰の趣旨に沿って検討した結果、以下のように被推薦者は受賞候補者に該当すると結論し、評議員会に報告を行いました。そして、評議員会の審議を経て、本蔵義守会員に長谷川・永田賞が授与されることとなりました。

第33号受賞者 本蔵義守会員

授賞理由

本蔵義守会員は、長年にわたり、固体地球電磁気学分野において、数々の学術的な業績を上げてこられました。本蔵会員の研究は多岐にわたりますが、(1)地球内部の電気伝導度構造研究、(2)地球ダイナモ研究、(3)地震活動に関する地球電磁気現象研究に大別できます。

地球内部の電気伝導度構造研究においては、伊豆半島や伊豆諸島を中心に観測を行い、電気伝導度不均質構造(電気伝導度異常)を推定する際に、海を流れる誘導電流の影響(離島効果・半島効果)を取り除く必要があることを理論・観測・データ解析から明らかにし、日本列島下やフィリピン海プレート下の電気伝導度構造の解明に貢献しました。

地磁気ダイナモ研究においては、現実的な地球ダイナモ・モデル構築のために、地磁気分布およびその時間変動から地球コア内の流体運動を推定しました。また、地磁気成因論として地球ダイナモ理論の非線形性に着目し、地球ダイナモの素過程などについて詳細な研究を行いました。特に、回転球殻内の電磁流体力学数値シミュレーションにより、地球コアで実現されていると考えられる準テイラー状態の地球ダイナモ・モデルを世界で初めて示しました。これらにより、地磁気成因および地磁気時間変動メカニズムの研究に大きく貢献しました。

本蔵会員は、地震活動、断層運動に伴う電磁気現象研究に一貫して携わってこられました。特筆すべき成果は、大地震の際に特徴的に現れる電磁場変動を初めて明瞭に観測したことです。この電磁場変動の原因として、地下水中のイオンが地球磁場中で運動して電場変動を生み出すという地震ダイナモ理論を新たに提唱し、大地震の余震や人工地震を利用した電磁場変動観測

により、これを検証しました。また、断層構造および地震発生の予兆に関して、1980年代初めからトルコ共和国・北アナトリア断層西部域の地震空白域において、多角的な国際的地球物理学観測を実施してきました。この国際共同研究は、1999年のトルコ・イズミット地震の際に大きく注目され、その後も継続されています。このように、日本における地球物理学の先進性を活かした国際共同の学際的研究を早い時期から海外で展開しました。

本蔵会員は、本学会の第23期会長を務めるとともに、第22期副会長、運営委員を6期、評議員を5期務め、本学会の発展に多大の貢献をしました。また、現在の「日本地球惑星科学連合大会」の先駆けとなる「日本地球惑星科学関連学会合同大会」の開催を強力に推進し、特に、その第1回大会(1990年)を東京工業大学において開催するために尽力されました。また、1990年に金沢においてAGUとの共催で開催された第1回のWPGM(国際地球物理学金沢会議)の成功にも尽力されました。さらに、Journal of Geomagnetism and Geoelectricity誌の編集委員・編集委員長を長期にわたって務め、引き続き5学会合同刊行学会誌として発展したEarth, Planets and Space誌の初代編集委員長を6年間務め、研究成果の国際発信にも尽力されました。このように、本蔵会員は、本学会はもとより、日本地球惑星科学連合の発展にも多大の貢献をしてこられました。

本蔵会員はさらに、地震予知連絡会委員、地震防災対策強化地域判定会委員、JICA委員など、政府関係委員を多数歴任し、地球物理学的研究成果に基づく地震・火山防災事業を国内外において積極的に推進されました。現在も地震調査研究推進本部地震調査委員会委員長として重責を担うなど、多大の社会的貢献をしてこられています。

このように、地球電磁気学、固体地球物理学の発展への本蔵会員の貢献は極めて大きく、長谷川・永田賞の授与にふさわしいと考えられます。

長谷川・永田賞を受賞して 本藏義守

長谷川・永田賞は長谷川記念杯を引き継いだ本学会の賞であり、賞状と金メダルに加え、銀杯が授与される。これは長谷川記念杯の伝統を継承している。このような名誉ある賞が私に授与されるとの報を受けた時に脳裏に浮かんだのは、わが恩師の力武常次先生が長谷川記念杯を受領されたとき（1972年6月）のことであった。懇親会で銀杯をご披露になり、当時D2の私も一杯いただいた。当時は学会の発展への功績などまったく理解できず、学者は研究にのみ没頭すればよいのだと生意気なことを言っていた私に、「研究者が研究するのは当たり前のことであって、それに加えて学術の発展に貢献してはじめて一人前の学者といえるのだよ。」と諭して下さった。この教えがその後の私の本学会における活動の背後にある。

私の研究業績が「学問の成長を先導する顕著な業績」に該当するかどうかは疑わしいが、研究経歴を振り返ってみたい。私が固体地球電磁気学を志望した理由は二つある。一つは地震予知論であり、もう一つは当時難問といわれた地磁気成因論（ダイナモ理論）である。前者では、電磁気は予知のダークホースなどと呼ばれ、本命とされる地震及び地殻変動を差し置いてブレークスルーを起こす可能性があると言われていた。この当時の状況は、上田誠也先生が唱えられている現在の電磁気前兆論と対比すると大変興味深い。だが実際に私が最初に取り組んだ課題は、恩師が創始者の一人でもある地磁気短周期変化異常とマントル電気伝導度異常（CA）であった。今から思うと全くお粗末な観測インフラであり、成果も初歩的なものではあったが、結成されたばかりのCAグループで新たな分野の開拓期の躍動する独創的な研究の雰囲気を経験できた。地震予知研究に関しては、地震研究所に所属していたこともあり、プロトン磁力計を主体とする観測を行うほか、顕著な地震が発生するたびに何はさておき余震域に飛び出し、全磁力や地電位などの観測を行ってきた。しかし、信頼性の高い異常現象の検出はできず、失敗の連続であった。東工大に新設された地学部門の

助教授として赴任した時は、研究用の観測機器は皆無であり、地学実験用のポータブルプロトン磁力計や簡易電気探査機器を流用するという状況であった。それでも、トルコの北アナトリア断層西部の地震空白域が国際地震予知実験場の一つに指定されたことから、日本学術振興会の国際共同研究（2年間）としてアナトリア高原に出向くこととなった。1981年のことであった。その後、科研費による研究を同じ地域で断続的に継続し、1999年8月17日のイズミット地震発生を迎えた。地震発生時に、当時最新鋭MT観測器が震源域直上で稼働中であり、地震に関連する電磁気現象の検出に世界中から注目されたものの、予備的解析からは顕著な変化は検出できず、“地震予知は困難”という流れの一因ともなった。しかし、その後の詳しい研究の結果、地震波と地球磁場の共鳴現象ともいえる地震ダイナモ効果の発見につながった。最近では、地震発生20分前に地殻比抵抗が急変していたことを突き止め、地震断層近傍の流体の連結における応力起源相転移というメカニズムを提唱した。

一方、地磁気成因・変動論に関しては、東工大に移ってから本格的に取り組んだ。やがてダイナモ理論は大規模計算機シミュレーションの時代になった。松島政貴助手と院生の高橋太君と組んで当時世界最速であった我が国の「地球シミュレータ」を使った研究により、地球磁場の生成・維持のみならず極性逆転を含む地球磁場の変動を説明することに成功した。松島君や高橋君の研究はさらに進展し、新たな展開に期待しているが、私自身はこの研究で長年抱いていた夢が実現したと思っている。

「学会の発展にかかわる事業に功労」面では、第23期会長を務めたことが評価されているのかもしれないが、私自身が最も苦心したのは学会誌と他学会との合同大会である。学会誌とは、Journal of Geomagnetism and Geoelectricity (JGG) であり、その後継の Earth, Planets and Space (EPS) である。前者と私のかかわりは大学院進学時に始まる。JGGは黎明期にあった地磁気変化異常・マントル電気伝導度異常関連の主要誌であったが、学会誌ということで国内誌に分類されていたことを知らず、図書室の外国誌書架に見つからないとわめいて失笑を買ったことを思い出す。私にとってJGGははじめから

主要国際誌だったのである。JGG 編集委員・委員長時代は苦心の連続であった。学術の発展とともに研究者数、論文数が増えるはずなので、迅速な出版という要請もあって月刊誌としたものの、実際には予期したほどには論文投稿が増えず、大変なピンチに陥った。JGG は文科省から出版助成金を受けており、申請年間ページ数をクリアする必要があったからである。学会総会時に JGG 投稿を呼びかけてもさほど増えず、挙句の果てにはページ余白を多めにとるといった離れ業に追い込まれる時もあった。誰が見ても構造改革が必要であった。JGG という名称に問題があったものの、改称だけで問題が解消するとは思えなかった。月刊誌を支えるには母体が小さすぎるというのが私の問題意識であった。当時は他学会との合同大会が恒常的に行われており、新たな分野の開拓も見え始めていたことから、名称変更を発展的にとらえるべく、新興の惑星科学会を含む他の 4 学会に働きかけた。こうして EPS (名称は私が提案) が誕生した。それと同時に B5 版から A4 版へと世界標準に合わせることもできた。当時は夢であったインパクトファクター 2.0 が今では実現できている。今後は連合の主要誌として、我が国の地球惑星科学を代表する世界一流誌へとさらに発展することを切に願っている。

合同大会が継続できた理由の一つに WPGM (Western Pacific Geophysics Meeting) があることを知っている人はごくわずかである。AGU が我が国を中心とする西太平洋地域との連携を求めて WPGM の開催を我が国に提案してきたとき、積極的に応じたのは本学会 (木村磐根会長) であり、他の地球物理関係学会に呼びかけて、1990 年に金沢で第 1 回の WPGM を開催した。合同大会第 1 回開催 (東工大) と同じ年である。この際、海外対応等を効果的に行える機動的連絡組織として、また合同大会の継続を支える恒久的組織として、事務局が必須ではないかと考えた。それには経費が必要であるが、参加学会の経費分担が承認されるほどには合同大会継続機運は高まっていなかった。何よりも、各学会は学会連合という名称が出ること自体を極端に警戒していたほどなのだから。WPGM 開催の条件として、赤字、黒字にかかわらず双方 (AGU, 日本側) が折半するというようになっていたので

あるが、結果は黒字となった。そこで、WPGM 終了時の実行委員会で思い切って提案した。この黒字額は合同大会事務局に全額寄付していただけないかと。AGU は WPGM 開催にあたり日本側への連絡に苦心したこともあり、また木村委員長を中心とする実行委員会 (実質的には本学会員) の開催経費確保等の尽力への敬意もあって、快諾が得られた。この寄付金が基礎となって、連合結成までの 15 年にわたる合同大会を組織した地球惑星科学関連学会連絡会が運営されてきたのである。

以上を振り返るに、私に名誉ある長谷川・永田賞に値する業績があったかどうかはかなり疑わしい。とくに、「学会の発展にかかわる事業に功労」があったどころか、学会発展を阻害したとのそしりも多いのではないかと思っている。そうだとすると、歴代の会長及び運営委員の高い見識と深い洞察からのサポートがあればこそこの私の学会活動であったことに思いを馳せ、厚く感謝しつつ謹んで受賞させていただくこととした次第である。最後に、ここまで導いて下さった亡き恩師に感謝の意を表します。



大林奨励賞審査報告

大林奨励賞候補者推薦委員長 綱川秀夫

大林奨励賞は、本学会若手会員の中で地球電磁気学、超高層物理学、および地球惑星圏科学において独創的な成果を出し、将来における発展が十分期待できる研究を推進している者を表彰し、その研究を奨励するものです。2012年度の大林奨励賞候補者推薦委員会では、推薦を受けた会員について審査を行い、3名の大林奨励賞候補者を選出いたしました。本委員会を選出した候補者につき評議員会にて審査し、授賞が決定いたしました。各受賞者の授賞理由を下記に示します。

第44号 今田晋亮 会員
「磁気リコネクションによる粒子加速過程の研究」

授賞理由

磁気圏に生起する様々な変動のエネルギーの源は太陽にあり、太陽風のエネルギーが地球磁気圏へ取り込まれる過程において磁気リコネクションが重要な役割を果たしている。太陽風と磁気圏のように異なる2つの領域の境界は本学会の研究対象として本質的であるが、複数の素過程の競合や異なるスケールの物理過程の結合もまた、本学会の研究を特徴づける重要な点である。平均的な描像の理解から始まった磁気圏の研究は、GEOTAILなどに代表される衛星観測やシミュレーション研究によって長足の進歩を遂げ、スケール間結合の重要性が指摘される段階に入った。このような背景のもと、今田会員は、GEOTAIL衛星の高時間分解能データの解析から始め、CLUSTER衛星による編隊多点観測を駆使し、従来漠然としか捉えられていなかった磁気リコネクションによる粒子加速を詳細に調べ、マクロスケールの現象をもたらすミクロスケールの物理の解明に貢献した。

今田会員の研究の中で今回選考の対象となった主な成果は、(1) CLUSTER衛星観測に基づく磁気圏尾部リコネクションにおける高エネルギー粒子加速域の解明、(2) ひので衛星極端紫外線撮像を用いた太陽フレアにおけるプラズマ

のダイナミクスの解明、(3) GEOTAIL衛星観測に基づく磁気リコネクション時の粒子加速の最適条件の研究である。

1番目の研究において、今田会員は、磁気圏尾部で起こる磁気リコネクションにおいて高エネルギー粒子がどこで加速されているかを調べた。従来は、磁気リコネクションX点の位置がわからないため、衛星観測がリコネクション域の中のどの位置にあるのか理解するのが難しかった。今田会員はCLUSTER衛星の四機編隊観測を用い、観測された磁場を衛星間の位置関係を保ちつつリコネクション域のモデル磁場と合わせることでX点の位置と動きを割り出し、高エネルギー電子が、これまで予想されてきたような磁場拡散領域につながった磁力線だけでなく、地球寄りのプラズマシート中央部で磁場が局所的に強くなっている場所にも存在することを明らかにした。局所的に強い磁場は、磁気リコネクションの進行に伴い、リコネクション域から吐き出されるプラズマの速度が上昇することにより磁場のpile-upが起きたと考えられる。磁場がpile-upした領域の高エネルギー電子の存在は、プラズマ電子が2段階の過程を経て加速されていることを示す最初の証拠であり、磁気圏尾部だけでなく宇宙で起きる磁気リコネクションの電子加速の理解にとっても重要である。

磁気リコネクションは、太陽表面に蓄えられた巨大な磁気エネルギーが爆発的に解放される太陽フレアにおいても重要な役割を果たしている。今田会員は、2番目の研究において、フレアの際のひので衛星搭載の極端紫外線撮像分光装置の観測を用いてプラズマの動きを解析し、開いた磁力線の領域においてフレア発生から数時間経った後もプラズマが宇宙空間に向かって上昇していること、その上昇速度と温度に正の相関があること、さらに、温度が百万度を超えるとその傾きが急上昇することを明らかにした。この結果は、リコネクション域のプラズマのダイナミクスだけでなく、太陽風の加速メカニズムの理解にも貢献する知見である。

3番目の研究では、磁気リコネクションにおいてどのような条件下で最も効率よく高エネルギー粒子が生成されるかを明らかにした。今田会員は、GEOTAIL衛星観測を用いた統計解析を

行い、磁気リコネクションを起こす電流層の厚さが薄いほど効率的な粒子加速が起きることを示した。薄い電流層は電子が高温になるために有利な条件であり、加熱された電子が次の段階で加速され高エネルギーになるという理論を支持している。

これら3つの研究成果はマクロな物理を動かしてゆくミクロな物理を解明している点で先駆的である。研究方法としては衛星観測に基づいているが、シミュレーション結果やモデル計算を組み合わせて、途中で置いた仮定も観測によって検証しつつ進めており、明確な問題意識と主体性が感じられる。今後も、磁気圏物理と太陽物理の両方の分野にまたがる研究を推進し、本学会へ貢献することが期待されている。

以上の理由により、今田晋亮会員に大林奨励賞を授与することとした。

第45号 成行泰裕 会員

「太陽風プラズマ中磁気流体波動の非線形過程の研究」

授賞理由

科学衛星による直接観測によってプラズマと電磁場データが得られる地球周辺の宇宙空間は、複雑な境界条件に強く支配されることなく、自由な長時間発展が可能な高レイノルズ数力学系であり、プラズマ非線形現象を研究するための理想的な実験室と言われている。近年の衛星観測データの高精度化、編隊飛行による多点観測、計算機資源とアルゴリズムの進化、そしてプラズマ物理と数理科学の新展開と新手法の開発により、太陽風プラズマ中の非線形波動の研究はますます魅力的なものとなってきている。さらに、波動によるコロナ加熱、磁気流体乱流の非慣性領域の物理過程、乱流中の粒子輸送、波動による粒子加速・加熱、そしてこれらの知見の天体物理など他分野への応用等、数多くの課題の重要性が増している。このような背景のもと、成行会員は太陽風プラズマ中に普通に観測される大振幅アルヴェン波（磁気流体波動とほぼ同義）の非線形発展過程について、主として理論および計算機シミュレーションを用いた研究を行ってきた。

成行会員の研究の中で、今回選考の対象となった主な成果は、(1) 太陽風中アルヴェン波のパ

ラメトリック不安定性における有限イオン温度効果、(2) 低ベータプラズマ中の非単色アルヴェン乱流の非線形発展、(3) 太陽風中アルヴェン乱流の非線形発展に伴うイオン加速と加熱の研究である。

1番目の研究で成行会員は、太陽風中のアルヴェン波の減衰過程において、イオンの運動論的效果の考慮が不可欠であることを示した。アルヴェン波の減衰は、太陽風の加速を考える上で極めて重要な意味を持つ。古典的な太陽風モデルであるパーカー解から期待される値よりも実際の太陽風は高速であり、これを説明する有力な候補として、アルヴェン波の減衰による太陽風プラズマへのエネルギー供給が考えられる。従来は、低周波アルヴェン波の減衰過程に関して流体近似を用いた議論が主であった。成行会員はイオン音波の無衝突減衰とイオンの有限温度効果によるアルヴェン波の分散が波動間相互作用に影響を与えることに着目し、その効果を含む新しい理論モデルを提唱した。さらに、従来の現象論的モデルとイオンハイブリッドコードを用いた新しい数値計算結果を比較し、提唱した理論モデルの重要性を明らかにした。

2番目の研究では、太陽風中の非単色なスペクトルを持つアルヴェン乱流の非線形発展過程を明らかにした。太陽地球間的高速太陽風中の磁気流体乱流は、主に太陽から外向きに伝播するアルヴェン波で構成されている。このようなアルヴェン波は大振幅であるため、パラメトリック不安定性により異なる波数の波動にエネルギーを分け与え、自らは減衰していく。パラメトリック不安定性は、逆方向伝播の波動を生成する崩壊型と、逆方向伝播の波動を生成しない自己変調型に大きく分けられる。これまでは、太陽風パラメータに対して崩壊型不安定性が卓越する理論計算結果が得られており、観測結果と相容れないことが問題となっていた。成行会員はイオンハイブリッドコードを用いた数値実験を行い、非単色スペクトルを持つアルヴェン乱流において、アルヴェン波同士のうなりによる密度揺らぎが自己変調不安定性の種となること、逆方向伝播の波動の生成が従来考えられていたよりも抑制され自己変調型不安定性が卓越することを示した。

3番目の研究では、太陽風中の低周波アルヴェ

ン乱流の非線形発展に伴うイオンの加速・加熱過程を検討した。過去の太陽風イオンの非断熱的過程の研究は、高周波波動の無衝突減衰に着目した議論が主であったが、成行会員はイオンハイブリッドコードを用いた数値計算により、非単色のスペクトルを持つ低周波アルヴェン乱流の減衰に伴って、観測で明らかとなっている太陽風イオンの重要な特徴（イオン種間温度差、非対称な速度分布）が自然に再現されること、背景磁場に対し垂直方向のイオンのエネルギーが一定になること、局所構造による非熱的粒子の加速が生じることを明らかにした。さらに、成行会員はこれらの数値計算結果から、波動揺動による見かけ上の温度として蓄えられているイオンのエネルギーが、実質的な熱エネルギーに変換される過程を見出し、数値計算結果を説明する理論モデルを提唱している。

これら3つの研究業績は、太陽風プラズマ中の磁気流体波動に関する諸々の問題の中でも、宇宙プラズマ研究の黎明期から現在に至る重要問題に対し果敢にとりくんできた成行会員の努力の成果であり、今後も先端的研究を進めていくことが期待されている。

以上の理由により、成行会員に大林奨励賞を授与することとした。

第46号 菅沼悠介会員

「堆積残留磁化獲得機構の岩石磁気学的研究と太古代堆積岩の精密磁化測定」

授賞理由

過去の地磁気変動を連続的に復元するために堆積物が広く利用されており、堆積残留磁化の有用性は多くの研究者に認められている。その基礎となる堆積残留磁化はこれまで数十年にわたり研究されてきたものの、未だ不明の点が多く残されている。特に、堆積過程で磁化を獲得するメカニズムは重要である。岩石磁気学的研究の開始当初は堆積後の圧密によって徐々に磁化が固着するモデルが主流であったが、最近の有力モデルでは堆積粒子間凝集を重要なプロセスとし、磁化は堆積時に固着すると考えている。したがって、堆積残留磁化獲得機構の極めて重要な問題について、モデルにより見解が大きく異なっている。このような研究背景のもと、菅沼会員は実際の堆積物データから磁化固着の深度を正確に示すため、宇宙線起源の同位体元素

測定という異分野の手法を導入した。その結果、残留磁化獲得と地磁気変動との時間差が有意に存在すること、及び、堆積残留磁化の獲得時に堆積物圧密以外の重要なプロセスがあることを示した。

菅沼会員の研究の中で今回選考の対象となった主な成果は、(1) 堆積物の残留磁化と宇宙線生成核種 ^{10}Be の堆積物中濃度という異なる種類のデータを比較し、堆積残留磁化の固着深度を正確に推定したこと、(2) 堆積残留磁化獲得の確率過程を詳細にモデル化し、短周期地磁気変動が従来の考えよりも忠実に記録されうことを示したこと、(3) 約35億年前の堆積岩に対する残留磁化精密測定から当時の極移動曲線を詳細に復元したことである。

1番目の研究では、海底堆積物に記録されたブルン・松山地磁気逆転時について、古地磁気学的手法で測定した残留磁化強度と、同位体元素測定による ^{10}Be フラックスを比較した。宇宙線生成核種の一つである ^{10}Be フラックスは地磁気強度に支配され、堆積時に地磁気強度変動を記録する。典型的な例として、磁場強度が著しく弱くなる地磁気逆転の時には ^{10}Be フラックスが極大になる。菅沼会員はこのことを念頭に置き、ブルン・松山地磁気逆転時の同一堆積物試料に対して、残留磁化と ^{10}Be フラックスの両方を測定した。その結果、 ^{10}Be フラックス変動と比較して、堆積残留磁化強度変動には堆積物深度で約15cm分の時間差があることを明らかにした。この結果は、最近の有力モデルとは異なり、堆積後に磁化が獲得されたことを示している。菅沼会員はこの固着深度に対応する時間差を考慮し、ブルン・松山地磁気逆転の年代は従来の説より1万年程度若い約77万年前と推定した。

2番目の研究では、菅沼会員は堆積後の残留磁化固着プロセスを実測データに基づいてより詳細に検討した。堆積後に残留磁化を獲得する場合、従来のモデルでは堆積物の圧密過程を重視し、深さとともに磁化獲得効率は指数関数的に減少すると考えていた。菅沼会員は、測定した堆積物の磁化獲得効率が指数関数型ではなく、約17cmの固着幅を持つガウス関数で近似できることを明らかにし、堆積後の磁化獲得に圧密以外の重要なプロセスが作用していることを指摘した。また、従来の指数関数型固着では短周期地磁気変動が大きく減衰する磁化記録となり、

実測で短周期成分も比較的良好に記録されている事実と矛盾していた。菅沼会員が提示したガウス関数型固着では、短周期成分が従来のモデルよりも忠実に記録される。このことから、堆積物の磁化固着モデルと実測との整合性、及び、堆積残留磁化による地磁気変動記録の特徴を明確に示した。

3番目の研究は堆積残留磁化の精密測定である。菅沼会員は、北西オーストラリアのピルバラ地塊で掘削された太古代チャート層のボーリング試料を用いて、約35億年前のテクトニクスを詳細に検討した。本研究では、通常用いられる表層の堆積岩ではなく、風化・変質の影響を受けにくいボーリング試料を用いたことで、初生的と考えられる磁化方位の抽出に成功した。従来のデータと合わせピルバラ地塊の太古代極移動曲線を構築した結果、当時の大陸移動速度は年間12～112 cmと推定され、太古代の大陸プレートは現在よりかなり速い移動が可能であったことを示唆した。

これら3つの研究成果は新しい手法に挑戦してきた結果であり、堆積物を利用した古地磁気学を新たに進展させるものである。また、菅沼会員は古地磁気学の範疇にとどまらず、年代層序学やテクトニクスへの応用、古気候・古環境研究への応用などの学際的研究も積極的に行っており、今後の幅広い活躍がいつそ期待されている。

以上の理由により、菅沼会員に大林奨励賞を授与することとした。

大林奨励賞を受賞して

今田晋亮

このたびは大林奨励賞という本学会の荣誉ある賞を賜り、大変光栄に存じます。この場をお借りして、ここに至るまでの経緯を、御指導・御鞭撻くださった恩師の方々への感謝の意と共に御紹介させて頂きたいと思っております。

修士・博士課程の5年間は、東京大学地球惑星科学専攻にて星野真弘先生の御指導のもと、地球磁気圏における磁気リコネクションに伴う高エネルギー粒子加速過程に関する研究に取り組み、2006年3月に学位を取得しまし

た。この5年間に研究者に必要な2つの大切な事を学ばせて頂いたと思っております。一つは宇宙プラズマを支配する基本的な基礎物理そのものであり、もう一つはその基礎物理をもとに独自に宇宙プラズマ現象を考える力です。この両者を根気強く指導いただいた星野真弘教授には深く感謝申し上げます。この間に学んだ事を武器に現在も研究活動を進めており、この時期に学んだ事無くして今の自分はありません。博士取得後は、引き続き地球磁気圏物理の研究に取り組みつつ、SGEPSSという分野で得た物理の理解・知識・思考を武器に太陽物理学にも研究の守備範囲を広げようと考えました。国立天文台・ひので科学プロジェクト（2006年当時はSolar-B推進室）にポスドクとして赴任し、太陽コロナの研究を始めました。当時（2006年4月）、国立天文台は太陽観測衛星「Solar-B」（後の「ひので」）打ち上げに向けて最終段階の大変な時期でした。そのような時期に、私のような分野外の人間をポスドクとして採用して頂き、さらに太陽物理学の“いろは”を一から御指導いただいた常田佐久先生はじめ国立天文台の皆様、太陽物理研究者の皆様には心から感謝しております。特に「ひので」衛星に搭載された極端紫外線撮像分光装置EISチームの皆様には右も左も分からない私を辛抱強く御支援いただき誠にありがとうございました。

今回賞を頂くにあたり、受賞研究題目として「磁気リコネクションによる粒子加速過程の研究」というタイトルを審査委員の皆様につけていただきました。この「粒子加速」というテーマは、一筋縄で解決できる問題ではありません。というのも、加速過程自体はマイクロなスケールの物理（いわゆるプラズマ運動論）が重要ですが、どのくらいのエネルギーまで加速できるかを考える際には、マクロなスケールの物理（いわゆる電磁流体力学）も考えなくてははいけません。つまり、マイクロからマクロまでどのようにつながって粒子が加速されているか考える必要があります。地球磁気圏尾部で起る磁気リコネクションは、「GEOTAIL」衛星をはじめとして、衛星がその場を直接観測する事によって、局所的な限られた地点で何が起っているのかを明らかにする事ができます。一方、太陽コロナで起る磁気リコネクションは、「ひので」衛星をはじめとした、リーモートセンシング（撮像）観測によっ

て、大局的に何が起っているのかを明らかにする事が可能です。どうしても観測で検証可能な内容が重点的に研究されるので、地球磁気圏物理の研究者はマイクロな物理過程を、太陽物理研究者はマクロな物理過程を重点的に研究しがちになります。当然の事ですが磁気リコネクションにおける粒子加速のようなマイクロとマクロの両方のスケールが重要となる研究課題では、マイクロ・マクロ双方向から研究する事が必須です。マイクロ過程を得意とする地球磁気圏、マクロ過程を得意とする太陽コロナ、この両者を比較し、相補的に研究する事により、これまでにない研究が可能になります。このようなケースは磁気リコネクションにおける粒子加速という研究課題以外にも多数存在すると考えられます。様々な宇宙プラズマ環境での分野横断的かつ相補的な研究が今後ますます行われていく事が期待されます。

2つの異なる分野で研究活動を行う利点は確実にあるのですが、不安を感じることも事実です。2つの分野を横断して研究している事がプラスに評価されるのか、それとも中途半端であるとマイナスに評価されるのか、意見が分かるところかもしれません。現在、名古屋大学太陽地球環境研究所で研究をさせていただいておりますが、草野完也先生をはじめ研究所の皆様には自分のような研究のやり方を評価・御理解いただいております。さらに今回の受賞は、私の研究の方向性に対する確固たる自信につながりました。SGEPSSで学んだ基礎物理及びそれを用いた思考は宇宙プラズマ環境において非常に応用範囲が広く、十分にオリジナリティを発揮できると考えております。今後、地球磁気圏物理、太陽物理を軸に分野横断的な研究をさらに発展させ、宇宙プラズマの普遍的性質の解明につなげていきたいと思っております。今後とも御指導・御鞭撻をどうぞよろしくお願い申し上げます。



大林奨励賞を受賞して 成行泰裕

この度は伝統ある地球電磁気・地球惑星圏学会より大林奨励賞を頂き、身に余る光栄と存じております。SGEPSSの先生方のこれまでの励まし、ご指導ご鞭撻に深く感謝申し上げます。また、私の場当たりの議論にいつも付き合ってくれた周りの先生方、先輩方にも深く感謝しております。特に、今回の受賞で評価いただいた業績は坪内健博士とのイオンハイブリッドコードを用いた共同研究を1つの柱としており、この場を借りて改めて感謝の意を表させていただきます。

浅学非才の身でこのような賞を頂くことが出来たのは、ひとえに周りの環境や時機に恵まれたからだと思っております。そもそも私が研究者として現在独り立ちできているのも、私が勝手に何かをやり始めても常に適切なお助言を下される羽田先生のご指導があつてのことです。また、学部時代に清水昭比古先生の講義で機械工学流のテンソル計算と流体力学系の基礎を教わるなど幅広い分野に触れたこと、大学院時代に所属専攻で地球流体の基礎を、隣の専攻で核融合・実験室プラズマ分野の先生方からプラズマ物理の基礎を、研究室で非線形波動・非線形力学の

基礎をそれぞれ教わってきたことが、宇宙プラズマ物理の研究を行う上での私自身のオリジナリティの源泉になっています。周囲の先輩、同期生、後輩の皆さんの支えのもと、非常に恵まれた学生・院生時代を送ることが出来ましたことに改めて感謝いたします。

博士取得後にお世話になった高知高専では、助教の身ながら独立した研究室を持たせていただき、また学寮や副担任などの校務でご一緒させていただいた先生方からは教員としての仕事のイロハや作法を教わりました。今回評価していただいた業績の半分以上は高専在籍時に残したものです。多くの将来性豊かな若い学生たちと接することが出来たのも、非常に良い刺激になりました。個々人の個性や考え方による部分なので一概に言えることではないですが、20代後半の内に多様な仕事を経験出来たこと、その中で研究・教育を行っていく術を学べたことは、私にとってはかけがえのない財産となっております。当然ながら在外研究の経験が無いなどのハンデはありますが、既に国際化が進んでいるSGEPSS分野においては逆に独創的なことだったのかもしれない。備忘録として付け加えると、既刊のものも含めた論文ジャーナルの電子化が既に進んでいたこと、共同研究を通じたスパコン利用環境が整備されていたことなども、私のキャリアパスを後押しする要因でした。高専へあまり恩返しできていないことは心残りですが、現在所属している教員養成系学部で理科教育の立場から陰ながら技術者教育へ寄与していければと存じています。

私が現在まで行っている研究の多くは太陽風プラズマ中の磁気流体波動に関するものですが、元々は羽田先生に大学院入学時にご紹介いただいた Sagdeev and Galeev の 3 波共鳴を記述する常微分方程式の変形から始まり、種々のモデルを経て、現在は空間多次元性や内部太陽圏の非一様性を含む話に辿り着いています。私が幸運だったのは、それぞれのモデルを追及する中で業績を挙げられたことであり、今回受賞対象となった業績も一様プラズマかつ空間 1 次元のモデルを用いた研究です。私が行ったような先端的な大型数値計算や衛星データ解析を用いない研究が評価された背景には、複数の内部太陽圏

探査計画が控えている太陽風磁気流体波動にスポットが当たり易い時機だったことに加え、古典的な理論モデルの研究が相対的に手薄になっていたことがあると考えています。単純な理論モデルの研究は観測データや数値計算との比較の中で常に厳しい批判に曝されますが、それは経験科学である物理学を研究する上で極めて健全な状況だといえます。また、このようなモデルの取捨選択は、理科教育・アウトリーチを考える際にも普遍的に存在する課題です。今後も最先端の理論研究と地道に格闘しつつ、観測研究へのフィードバックを通じて太陽圏科学の発展・普及に微力ながら尽力したいと存じておりますので、変わらぬご指導ご鞭撻のほど、何卒よろしくお願いいたします。



大林奨励賞を受賞して

菅沼悠介

この度は、大林奨励賞という荣誉ある賞を賜り、たいへん光栄に存じます。

本発表の内容は、博士論文で取り組んだ太古代堆積岩の精密磁気測定と、PD時代以降取り組んでいる海底堆積物の残留磁化獲得機構に関する研究について評価を頂いたものです。本研究を進めるにあたり、たいへん多くの方々にご指導・ご協力を頂きました。この場をお借りしてこれまでお世話になった先生、先輩、同輩、後輩の皆様にご心より感謝致します。

私は、当学会ではかなり異端の雑草育ちで、修士課程まではベーシックな地質学を研究テーマとしておりました。それが博士課程に進学した東大海洋研で、指導教官の徳山英一先生、そして博士論文の主査である浜野洋三先生の指導のもと、大変貴重な太古代チャート層の掘削試料を用いて研究するチャンスを頂きました。本研究では、掘削試料という利点もあり、ひたすら緻密な磁化測定を行うことで、初生的な残留磁化方位の抽出に成功し、当時の大陸移動速度が現在より早かったこと可能性を示すことができました。本研究では、根建心具先生、渋谷秀敏先生、清川昌一先生にも大変お世話になりました。

その後、博士論文をなんとか提出できたものの行く当てもなく、業界から足を洗おうと思っていたところ、産総研の山崎俊嗣先生（現東京大学）にPDとして拾って頂きました。山崎先生から、それまでは地質学的問題を解くツールとして利用してきた古地磁気・岩石磁気学について、初めてその基本物理の問題に向き合うことを学びました。そして、先生にはその後も現在に至るまで変わらずご指導を頂いております。また、この当時産総研には、小田啓邦博士、山本裕二博士、望月伸竜博士ら優秀な先輩方もおられ、一日中研究について議論・相談出来るという貴重な時間を過ごすことができました。その後、東京大学でPDとして再び浜野洋三先生、そして先生の退官後には多田隆治先生、横山祐典先生にご指導頂きました。横山先生からは、宇宙線生成核種の分析手法を学び、その後の研

究展望を開くことができました。そして、極地研で現職を頂いてからは新たに南極の環境変動研究に従事していますが、周囲のご理解もあり、引き続き海底堆積物の年代決定精度向上を目標に、PD時代からの研究課題である海底堆積物の残留磁化獲得機構の問題に取り組んでいます。

海底堆積物の残留磁化として記録される地磁気逆転・強度変動は、地層対比や年代決定などに広く利用されてきました。しかし、その基本物理である堆積残留磁化の獲得機構には未だ不明な点が多く残されています。私はこの問題に取り組むため、海底堆積物の ^{10}Be フラックスに注目しました。 ^{10}Be などの宇宙線生成核種の大気中生成率は地磁気強度の影響下で変動するため、海底堆積物から復元される ^{10}Be フラックスも過去の地磁気強度を示す指標となります。この特性を利用して、海底堆積物におけるBrunhes-Matuyama (B-M)境界を対象に、 ^{10}Be フラックスと残留磁化から求めた地磁気強度変動記録を比較することで、地磁気変動と残留磁化獲得の間には獲得深度差が存在すること、この深度差の影響を考慮するとB-M境界年代値が従来より1万年程度若い約77万年前である可能性が高いことを示すことができました。また、このデータを数値的に解析することで、海底堆積物における最も適当な残留磁化獲得関数は、従来予想されていた生物擾乱層の直下からスタートするExponential型ではなく、生物擾乱層よりも十数センチ下位を中心とするGaussian型で表される可能性が高いことを明らかにしました。このことは、海底堆積物の残留磁化獲得は、従来の想定である堆積物の圧密・脱水過程では説明できず、むしろ生・化学的プロセスが働いている可能性を示しています。しかし、このプロセスの具体的なメカニズムや、B-M境界やその他の地磁気逆転の詳細な年代値などまだ課題も多く残されています。

今回の受賞を励みとして、今後も海底堆積物の残留磁化獲得機構や地磁気逆転年代値の高精度化などについて研究を深化させていきたいと思っております。今後ともご指導どうぞよろしくお願い申し上げます。



SGEPSS フロンティア賞審査報告

SGEPSS フロンティア賞候補者推薦委員長
山本衛

SGEPSS フロンティア賞は、本学会の周辺分野との学際融合研究、革新的技術開発、研究基盤の構築・整備等によって本学会の研究の発展に多大な貢献のあった個人あるいはグループを表彰する賞です。今年は下記の1件に授与されましたので、ご報告します。

授賞理由

第3号 広岡公夫 会員

「日本における考古地磁気学の永年変化曲線の確立と考古学への貢献」

古地磁気学の草創期より窯跡や炉跡の焼土から過去の地磁気、特にその方位の変遷を復元する試みが行なわれ、考古地磁気学と呼ばれています。わが国では1950年代後半より遺跡の焼土試料等を用いた考古地磁気研究が始まり、1960年代には大阪大学のグループが大阪府の陶器遺跡等の陶磁器窯跡の焼土を用いた大規模な考古地磁気測定を行い、考古地磁気学を体系

づけました。広岡公夫会員は、研究の中核を担い、精力的に考古地磁気測定を進め、1971年にはデータをまとめて日本における過去2,000年間の地磁気方位の永年変化曲線を描かれました。これは過去2,000年間の地磁気方位の変動を詳細に明らかにした点で極めて重要な成果であり、東アジアにおける重要なデータであって、地球磁場の変動モデルとして現在でも引用されています。

標準としての地磁気方位の永年変化曲線が確立することで、年代の分からない窯跡・炉跡などの年代を古地磁気方位から逆に推定することが可能となります。広岡会員は、「広岡曲線」と呼ばれる標準曲線を広岡(1977)、Hirooka(1983)によって提唱しました。これが現在においても日本の永年変化曲線の標準として扱われ、考古試料の年代推定に広く用いられています。この手法による遺物・遺構の年代推定精度は、試料の条件が良い場合には±20年に達します。汎用の14C年代推定法とは独立にこの年代法が利用できる現状は、日本の考古学・人類学研究の強みとなっています。広岡会員は、このように古地磁気学の研究成果を元に考古学・考古理学に大きな影響を与えました。考古学者から多数の依頼を受けて年代推定に寄与する一方、さらに古地磁気方位のデータを蓄積し続け、永年変化曲線の精度を改善しておられます。

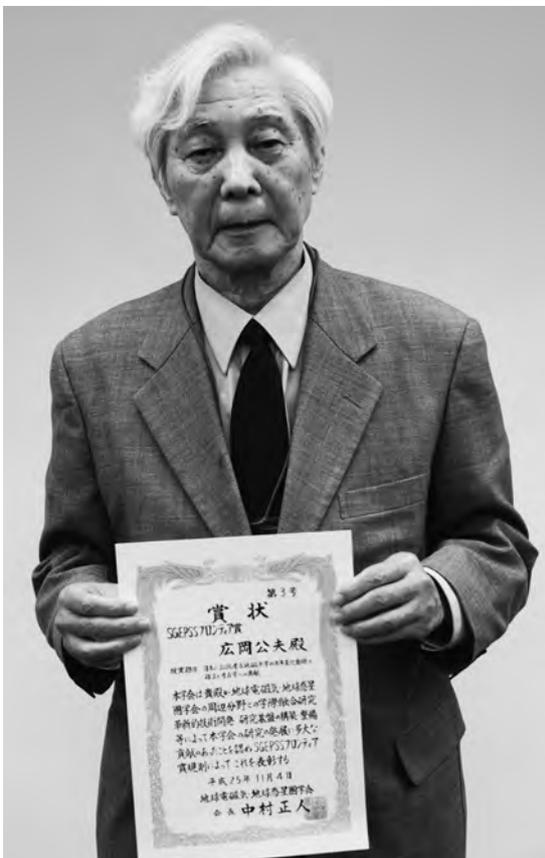
広岡会員等の研究の進展により国内において地磁気変動に地域差があることが明らかになり、瀬戸や北陸地域では地域差も考慮したより精度良い年代推定法に進化しつつあります。これまで広岡会員が収集したデータは膨大で窯が約2,200基、試料数にすると約24,000個にもおよびます。考古地磁気試料が発掘時の考古学者の協力なしには採集できないことを考慮すれば、これは長年にわたる継続的な努力の賜物であり、世界的に見ても空前絶後のデータセットとなっています。

広岡会員は海外の考古地磁気測定にも早くから取り組んでおられ、イラン、カンボジア、韓国等のアジア諸国の考古地磁気測定を行ってきました。特に東南アジアでは、暫定的ではありますが過去約1,100年間の永年変化曲線の提案に至っています。他にも磁気異常を用いた窯跡の探査法についての解説や、古寺伽藍の中軸線方位と考古地磁気偏角との比較から磁石の使用

が通説より遡ることを示唆するなど、考古学・歴史学の学問領域での貢献も大きいものです。

グローバル地磁気永年変化の研究は1990年代末からより詳細なものとなっており、考古地磁気データが世界各地で見直され始めています。その研究動向の中で、広岡会員が中心となって測定されてきた膨大な日本の考古地磁気データの見直し作業が進みつつあります。また広岡会員が保管してきた膨大で二度と得られない貴重な試料についても、近代的手法を用いた考古地磁気方位の再測定や考古地磁気強度測定が始まっています。今後の地磁気・古地磁気研究にも影響を与え続けることが期待されます。

以上のように、広岡会員はこれまで標準となる永年変化曲線の確立を通じて考古地磁気学を牽引し、さらに地球電磁気学と考古学・歴史学・人類学との境界領域の発展に力を尽くしてこられました。同会員の研究業績はSGEPSSフロンティア賞にふさわしいものと評価されます。SGEPSSフロンティア賞候補者推薦委員会は、以上の理由により広岡公夫会員を評議員会に推薦しました。評議員会の議論を経て授賞が決定されました。



地球電磁気・地球惑星圏学会

「特別表彰」授賞理由

受賞： 気象庁地磁気観測所

気象庁地磁気観測所は、本年一月に開所百周年を迎えられました。本学会の設立が1947年である事を考えると、それより三十年以上前から日本の地球電磁気学関連分野に貢献されて来られたわけです。同所は1913年1月から地磁気観測を開始して以来、高精度の地球電磁場連続記録を提供し続けている世界でも極めて稀な地磁気観測所であります。

同観測所は、これまで地磁気三成分及び全磁力値の連続観測に加え、大気電場、地電流といった地球電磁気学緒量のデータ取得に貢献して来られました。また、国際地球観測年といった機会を捉えては、大気伝導度観測や大気光観測にも積極的に取り組まれ、本学会における各研究分野との関わりは地磁気以外でも非常に深いものがあります。さらに、日本における地球電磁気学的観測点網の維持・整備・拡充にも大きな役割を果たされ、過去には樺太の豊原、富良野の幾寅、福島の前ノ町において地磁気観測を行なった他、現在も柿岡のみならず女満別、鹿屋及び父島の四か所で継続的な地磁気観測に貢献し続けておられます。また最近では、南極や海洋島における地磁気観測に人的貢献をされるなど、国外にもその活動の場を積極的に広げておられます。

同観測所は、地磁気観測の装置開発においても先進的な役割を果たして来られました。国際地球観測年開始直前から今日に到るまで新しい地磁気観測装置の導入を積極的に推進され、現在では国立極地研究所及び東京大学地震研究所と共同で地磁気絶対観測の自動化に取り組む等、技術革新への意欲は衰えません。これらの装置開発・技術革新が、本学会における研究活動に与えた波及効果は非常に大きなものがあり、また、これらの高度な技術的ノウハウを基に、同所は磁力計を始めとする観測装置の検定も業務化され、その恩恵に与かった本学会の会員は少なくありません。さらに、高時間分解能の地磁気データに関しては、気象庁地磁気観測所では世界の観測所に先駆けて毎秒値の提供に踏み切

り、最近では柿岡・鹿屋・女満別の三点における10Hz地磁気三成分データが公開されています。これらのデータは、本学会においては、Pi2等の地磁気脈動の研究や広域的な地球内部電気伝導度探査の遠隔磁場参照点として、非常に頻繁に利用されています。さらに、Sq等の電離層電流の長期変動の研究には、柿岡の高精度地磁気ベクトル長期時系列が不可欠です。これらに加え、最近では地球電磁気学的な教育・啓蒙活動にも力を注いでおられます。

同観測所はまた、超高層物理学及び地球電磁気学両分野において、多大な国際貢献を行って来られました。同所は、1924年に国際測地学・地球物理学連合により国際標準観測所の認定を受けられて以来、1929年には第二回国際極年観測に、1957年には国際地球観測年に、1964年には太陽極小期国際観測年に参加されました。これらの実績により、1973年には国際地球電磁気・超高層物理学学会の総会決議で柿岡が磁気嵐活動度指数(Dst指数)の指定観測所となっています。この様に気象庁地磁気観測所は、世界第一級の地磁気観測所として、さらに言えば、地磁気観測における世界のメッカとして、その国際的認知度は極めて高く、同所のこれらの国際的活動によってその研究活動が支えられた本学会の会員も多数にのびります。

以上を踏まえ、気象庁地磁気観測所が、これまで多年にわたり本学会に対し技術支援・研究支援・教育／啓蒙活動の各方面において果たされてきた功績は極めて大であると認め、同所を地球電磁気・地球惑星圏学会として特別表彰するものです。

(中村正人)

特別表彰に身の引き締まる思い 気象庁地磁気観測所

気象庁地磁気観測所にとって最もご縁の深い地球電磁気・地球惑星圏学会から、特別表彰をしていただき、職員一同、大変光栄であるとともに身の引き締まる思いです。これまで地磁気観測所業務に貢献してこられた諸先輩も飲んでおられます。

ご案内の通り、柿岡における観測に先立つこと30年、第一回極年を契機として明治16年(1883

年)3月から東京市赤坂区麻布今井町において地磁気観測が開始されました。明治後期には、現在の皇居御苑内の書陵部庁舎のあたりで地磁気・空中電気観測が引き継がれました。しかし、東京の都市化に伴い、適地を求めて茨城県柿岡町に観測所は移転され、大正2年(1913年)1月から当地で観測を開始しました。諸先輩は戦中・戦後の苦闘期も観測を続け、女満別、鹿屋の観測施設も加え、今日に至っています。

国民への科学的情報提供が気象庁の使命であり、その一員である当所も観測成果をIAGAの活動も含め、様々な形態とチャンネルで公表しており、航法・測地、磁気嵐の検知、地殻変動や火山活動の監視など、利活用の幅は広がっています。併せて、地球電磁気学・地球惑星圏学の研究の進展に貢献することも、当所に課せられた重要なミッションであると認識しています。観測データのオンライン提供を推進するとともに、過去の地磁気観測所要報(1938年から)もpdf化しましたので、学会員の皆様には一層の利活用をお願いします。

職員一同、今回の表彰を励みとし、今後もより一層業務に邁進する決意です。そして、地球電磁気・地球惑星圏学会が一層発展なさることを祈念し、お礼の言葉とします。



2013年アウトリーチイベント報告

< 2013年アウトリーチイベント報告 >

「身近なワンダーランド 宇宙と地球のふしぎがいっぱい ～宇宙・地球はかせが大集合!～」報告

2013年秋学会の初日(11月2日 土曜日 11:00-17:30)に、今年で10回目となる一般市民向けアウトリーチイベントを開催しました。会場はこのイベントでは初めて商業施設であるイオンモール高知のイベントスペースを使用し、高知市内および近隣市町村から小・中学生とその保護者の方々を中心に約500名の来場者がありました。

今回は商業施設での開催ということから、特に科学イベントに興味がなくとも来場して楽しんでいただけることを目的とし、SGEPSSの研究分野を体験型の展示と簡単な実験で紹介する「おしえて☆はかせ」コーナーおよび、実験を通して最先端の研究内容を理解してもらおう「はかせとやってみよう」という2つのパートに分けて、イベントを実施しました。

近年のこのイベントの特徴としては、ただ単なる展示のみで終わらせず、来場者に実際に何かを体験してもらったり、手を動かして実験してもらおうということに力を入れてきています。このため、イベントスタッフは数ヶ月前より多大な準備を始め、イベントは年々活気に満ちてきています。この報告では、各担当スタッフをご紹介させていただき、そのご協力に深く感謝の意を表します。

(1) おしえて☆はかせコーナー

今年も、それぞれの展示・実験に関連する「はかせ」とジョイントして行う企画としました。例年通り、SGEPSS関連研究機関から展示品などをお借りし、来場者の方々に最先端研究の一端に触れていただきました。オーロラ発生装置や磁気圏パチンコ、3D映像、ダジック・アース、高圧水層実験、磁石で石を探す体験など、体験型の展示は子供達を中心にたいへん好評でした。特に、今年の大人気は、岩石と高圧水層実験、オーロラ発生装置でした。

各展示・はかせコーナーは以下の通りです：情報通信研究機構による宇宙天気関連の展示および宇宙天気はかせ：長妻努会員、横山竜宏会員、久保勇樹会員、久保田康文会員、ダジック・アース：秋谷祐亮会員、ロケットはかせ：柿並義宏会員、遠藤研会員、宇宙航空研究開発機構による衛生模型の展示：山崎敦会員、佐藤隆雄会員、地磁気はかせ：畠山唯達会員、吉村令慧会員、比嘉哲也会員、鈴木健士会員、海はかせ：臼井洋一会員、川村紀子会員、オーロラはかせ：高橋透会員、西山尚典会員、内野宏俊会員、金星・火星はかせ：細内麻悠会員、原拓也会員、高圧水槽実験：高崎慎平会員、千葉貴司会員、木星・土星はかせ：田所裕康会員、堺 正太朗会員。

(2) はかせとやってみよう

電波をキャッチ！ラジオをつくろう(限定48名)、磁石のふしぎをしらべよう(限定32名)、ゆらゆらウェーブのふしぎをしらべよう(限定32名)の3つの工作実験を行いました。例年通り、実験は大人気となり、10:30の整理券配布開始でしたが、その30分前(イオン開店直後)から整理券配布を待つ列ができ始め、あっという間に限定人数が埋まりました。小学生には少々難しい制作もありましたが、熱心に取り組む子供たちと、子供たちに負けずに熱中していた保護者の方々の姿が見られました。特に、ラジオ制作とそのラジオを使用して電波の出ている星を探す疑似探査実験は大人気でした。

各実験の担当者は以下の通りです。：電波をキャッチ！ラジオをつくろう：三澤浩昭会員、中川広務会員、伊藤一成会員、阪本仁会員、藤澤翔太会員、磁石のふしぎをしらべよう：松田貴嗣会員、丸野大地会員、ゆらゆらウェーブのふしぎをしらべよう：寺本万里子会員、高橋直子会員、佐藤佑紀会員

今回のイベントもメインターゲットを小学生とし、事前に近隣の小学校に全児童・生徒に行き渡る枚数のチラシやポスターを配布しました。全小学生へのチラシ配布は、保護者の目にとまることによる効果が大きく、自発的に開場へ来られた来場者のほとんどが保護者に連れられてやってきた小学生でした。その他、やはり今回は商業施設のため、通りすがりで立ち寄った方

が例年に比べとても多くなりました。

展示・実験の担当以外にも、下記の方々たいへんお世話になりました。秋学会 LOC の山本真行会員には事前の準備から当日まで大変お世話になりました。高知県教育委員会、高知市教育委員会のご後援をいただきました。展示品の貸出・輸送にご協力いただいた新江ノ島水族館等、各機関にも心より感謝いたします。また会計担当：大塚雄一会員、会場全体の運営：塩川和夫会員、村田功会員、荷物の搬出入担当：深見洋仁会員、受付担当：北元会員、伊藤裕作会員、2階ブリッジでの広報担当：木村智樹会員、津屋太志会員、大松直貴会員。特に広報・実験・展示世話人を担当した佐藤由佳会員、田所裕康会員の献身的なご協力に、改めて感謝の意を表します。

SGEPSS が学会としてこのようなイベントを開くことの重要性は大きく、研究を支えていただく一般の方々への説明責任を果たす一環としてのみならず、将来の日本を支える人材として小・中・高校生に印象に残る理科学体験をしてもらい、将来的に研究者を目指す若者が増えてほしいという希望をもちながらこのイベントを実施しています。毎年、ご支援ご協力いただいている各機関・会員のみなさまにも改めてお礼を申し上げます。また、このイベントは、多くの学生さんやポスドクの方々のマンパワーなしでは成り立ちません。各機関の上司・指導教官のみなさまは、このような活動へのご理解と、今後のお力添えをよろしくお願いいたします。

<秋学会記者発表会の報告>

秋学会の前日(11/1、金曜日)に高知会館で記者発表会を行いました。今年も各セッションのコンビナーによる推薦論文の中から、プログラム委員およびアウトリーチ部会での話し合いを経て、最終的に会長が選定した3件の論文について、著者ご本人に説明をしていただきました。発表順に吉川一朗会員「イプシロンロケットが打ち上げた惑星望遠鏡稼働開始」、村木綏会員「屋久杉年輪幅に残る太陽活動の軌跡」、西岡未知会員(津川卓也会員代読)「宇宙まで届いた! 竜巻をもたらす巨大積乱雲の威力~気象現象と電離圏の関係を解明する有力な手がかり~」の3

件です。いずれも学問的先進性のみならず、他分野や社会に対するインパクトがある発表でした。当日は4通信社から記者の方が取材に訪れました。結果として、1件の研究が高知地方紙1紙に記事が掲載され、1件がオンラインニュースに掲載されたことをご報告いたします。記者発表会場を提供くださった高知会館の皆様、会場セッティングをいただいた今井一雅会員と山本真行会員ほか高知 LOC の皆様、そしてご協力いただいたセッションコンビナーの皆様にお礼申し上げます。学会の研究内容を社会に還元する1つの方法として来年度も続けていきたいと考えておりますので、ひきつづき会員の皆様のご協力をよろしくお願いいたします。

(アウトリーチ&記者発表担当： 坂野井和代、塩川和夫、畠山唯達、小路真史)

国際学術交流外国人招聘による Higgins 博士の SGEPSS 高知大会

参加報告

今井一雅

SGEPSS の海外研究者招聘事業により平成 25 年 11 月に開催されました SGEPSS 秋季講演会(高知大会)に、アメリカからミドルテネシー州立大学准教授の Charles A. Higgins 博士に参加して頂ける機会を持つことができました。Higgins 博士は、木星電波の研究で有名なフロリダ大学の Carr 教授のもとで木星電波の研究を行い、1996 年に博士号を取得しました。その後、NASA の Goddard Space Flight Center においてポスドクとして惑星探査機 Voyager により取得された木星電波観測データの解析を行い、木星ヘクトメートル波の減衰バンド構造を発見しております。2001 年には、ミドルテネシー州立大学に移り、フロリダ大学での 50 年間の木星電波観測データをもとに木星磁場の自転周期を高精度に求めることに成功しました。また現在、超広帯域超高感度低周波宇宙電波観測システム LWA1 を使った木星電波の観測をスタートし、新しい観点から木星電波の謎を解き明かしつつあります。

ところで、惑星磁気圏の研究が始まったのは、1955 年の木星電波の発見によるものであること

が非常に有名で、この発見により地球以外の惑星に磁気圏があることが明らかとなり、様々な惑星磁気圏の研究が今日まで展開されてきました。日本において、この木星電波の研究が始まったのは1970年代後半で、東北大や電通大等のグループが、当時の地球電磁気学会を中心として観測結果や理論についての研究成果を活発に発表してきました。

一方、木星電波研究のゴールとなります木星電波放射機構の解明については、この58年間の観測研究にもかかわらず、未だに解明されていない部分が多くあります。今回、高知で開催されましたSGEPSS秋季講演会においてHiggins博士が発表した研究内容は、アメリカのニューメキシコ州に新しく設置され、短波帯の宇宙電波観測においては世界最高レベルとなる超広帯域超高感度観測システムLWA1で初めて観測された木星電波の観測結果に関するものでした。

多くの惑星電波研究者が一同に介するSGEPSSにおいてこのような研究発表が行われるのは極めてインパクトが高く、多くの研究者と有意義なディスカッションができたと考えております。今後、多くの日本人研究者がこのLWA1プロジェクトに参画するきっかけになるのではないかと期待しております。最後に、このような貴重な機会を与えて頂いたSGEPSS海外研究者招聘事業に、心よりお礼申し上げます。



高知に来られた Higgins 博士と筆者

太陽地球惑星系科学 シミュレーション分科会活動報告

松本 洋介・寺田 直樹

当分科会は、SGEPSS および周辺研究諸分野の研究者と「数値シミュレーション」を共通のキーワードとして交流を図る事を活動目的としています。平成25年4月から11月の期間は以下の活動を行いました。

○第10回シミュレーション分科会会合

日時：2013年5月24日

場所：幕張メッセ（日本地球惑星科学連合大会会場）

21名のシミュレーション研究者に参加いただき、2013年3月の物理学会で行われた3学会合同セッションの報告、2013年度のSTEシミュレーション研究会、シミュレーション技法勉強会の企画案、名古屋大学のスーパーコンピュータの最新情報、HPCI戦略分野5ユーザー支援の宣伝、「京」を含むHPCI利用研究課題の追加募集について、などの報告が行われた。会合の資料は、<http://center.stelab.nagoya-u.ac.jp/simulation/meeting10.pdf> に掲載されています。

○第11回シミュレーション分科会会合

日時：2013年11月2日

場所：高知大学朝倉キャンパス（第134回地球電磁気・地球惑星圏学会総会・講演会会場）

16名のシミュレーション関連分野の研究者に参加いただき、革新的ハイパフォーマンス・コンピューティング・インフラ（HPCI）の状況および研究課題公募の情報提供、今年度予定される「STEシミュレーション研究会&太陽地球惑星系科学（STP）シミュレーション・モデリング技法勉強会 合同研究集会 - 宇宙プラズマ・大気・天体 -」と次年度の日本地球惑星科学連合大会で開催予定の「第8回プラズマ宇宙物理3学会合同セッション」等の研究集会、名古屋大学のスーパーコンピュータ更新、九州大学の高性能アプリケーションサーバ導入、Earth, Planets and Space誌の新規論文カテゴリに関する情報などが紹介されました。会合の資料は、<http://center.stelab.nagoya-u.ac.jp/simulation/>

meeting11.pdf に掲載されています。

詳しい分科会活動及び関連情報は、<http://center.stelab.nagoya-u.ac.jp/simulation/> にまとめてありますのでご覧ください。

内部磁気圏分科会活動報告

三好由純、加藤雄人、笠原慧

内部磁気圏分科会は、内部磁気圏研究に関連する諸分野との交流、共同研究やキャンペーン観測の促進、新しい内部磁気圏探査ミッションの実現などを通して内部磁気圏研究を推進することを目的としています。平成 25 年度は、分科会として以下の 2 回の会合を行いました。

○第 29 回内部磁気圏分科会

日時：2013 年 5 月 22 日

場所：幕張メッセ（日本地球惑星科学連合大会会場）

この会合では、内部磁気圏探査衛星ミッション ERG (Exploration of energization and Radiation in Geospace) に関して、ERG プロジェクトの現状報告と今後の予定について情報交換を行いました。また、名古屋大学太陽地球環境研究所による ERG サイエンスセンターの進捗報告および新短波レーダについての紹介、大学間連携 IUGONET プロジェクトの紹介、あけぼのプロジェクトの現状報告、カナダ・ロシアにおける地上観測計画についての紹介がありました。

○第 30 回内部磁気圏分科会

日時：2013 年 11 月 3 日

場所：高知大学・朝倉キャンパス (SGEPSS 秋学会会場)

この会合では、ERG プロジェクトと ERG 連携地上観測の現状についての報告の他、次期 SCOSTEP プログラム VarSITI の紹介、ERG サイエンスセンターの進捗報告、GMS-8,9 による宇宙環境計測および北海道第二レーダーの紹介、データベースへの doi 付与とデータ引用についての紹介、IUGONET プロジェクトの活動報告、米国 Van Allen Probes ミッションの現状についての紹介がありました。

分科会での発表資料の一部は、分科会ホームページでご覧頂けます。

また、分科会での活動として「インターネット電磁気圏勉強会」を月 1 回の頻度で行っています。WebEX と Skype を使って各大学・研究機関を繋ぎ、電磁気圏研究を進めている研究者や大学院生のみなさんに研究成果を発表いただき、セミナー形式で議論しています。発表資料は勉強会ホームページ (<http://sprg.isas.jaxa.jp/researchTeam/spacePlasma/WebSeminar/>、ID/パスワードは世話人へ御問合せ下さい) で共有しています。

内部磁気圏分科会ホームページアドレス：<https://sites.google.com/site/naibujikikenbunkakai/>

衛星設計コンテスト最終審査会報告

さる 11/9 (土)、第 21 回衛星設計コンテスト最終審査会が、相模原市博物館において開催されました。小山孝一郎会員が昨年度に引き続き審査委員長を務められ、笠原禎也会員が本学会からの審査委員として参加されました。今年の最終審査会では、設計の部 4 チーム、アイデアの部 6 チーム、ジュニアの部 6 チームが発表を行い、設計・アイデア・ジュニア大賞の各賞は以下の様に決定いたしました。

設計大賞：

National Cheng Kung University (台湾國立成功大學)

Atmosphere-Ionosphere Coupling Explorer (AICE)

アイデア大賞：

立命館大学大学院

月面砂掘削機「月面潜行体 1 号」

ジュニア大賞：

長崎県立長崎西高等学校

「お家で簡単 無重力農園」

また、本学会から授与される地球電磁気・地球惑星圏学会賞は、東海大学による地球周辺磁場マップ作成衛星「Pyxis」が受賞しました。

特別講演には、宇宙航空研究開発機構の植田聡史開発員が登壇され、「衛星設計コンテストから宇宙へ」と題して講演をしていただきました。植田氏は、過去に衛星設計コンテストに参加・受賞経験もあり、その経験を生かして、現在は

国際宇宙ステーションへの物資輸送に使われている HTV の開発に携わっておられます。講演では、HTV の開発過程やコンテストで学んだことの意義について話をされました。参加学生は、今後宇宙開発に携わることを考えているものも多く、とても有意義な講演であったようです。

本学会会員が関わっておられる作品が昨年よりも増え、本学会とコンテストとの関わりが強くなっているように感じられます。今後も、学会員の皆様のご理解とご支援をよろしくお願いいたします。

(坂野井和代、中田裕之)

深尾昌一郎・浜津享助 著

「気象と大気のレーダーリモート
センシング」

Shoichiro Fukao and Kyosuke Hamazu

“Radar for Meteorological and
Atmospheric Observations”

ご紹介

山本衛

表記の書籍をご紹介します。深尾昌一郎会員（京都大学名誉教授）は、レーダー開発の第一人者である浜津享助博士と共に「気象と大気のレーダーリモートセンシング」（京都大学学術出版会）を出版され、現在は改訂第2版（ISBN 978-4-87698-788-7）が販売されています。（同書の初版は京都大学学術情報リポジトリから無償公開されています。URLは<http://hdl.handle.net/2433/49766>）さらにこのたび、同書の英訳本 “Radar for Meteorological and Atmospheric Observations” が Springer 社から出版されました。eBook 版（ISBN 978-4-431-54334-3）とハードカバー版（ISBN 978-4-431-54333-6）が販売されています。またアマゾンからは Kindle 版が出されています。

レーダーリモートセンシングは大気科学と気象学の発展に極めて大きく寄与してきました。大気乱流をターゲットとし風速の測定を得意とする「大気レーダー」と、雨粒・雲粒を主なターゲットとする「気象レーダー」に大別され、そ

れぞれ独自に発達してきました。本書は、この2種類のレーダーを統一的に扱っている点に特徴があります。さらに、大気中の電波伝搬と散乱、レーダー装置、観測原理、各種の観測手法、多くの観測例、といった基礎から応用までを1冊の中で紹介しています。新たに出版された英訳本に対しては、気象レーダーの碩学である Richard J. Doviak 博士（NOAA/オクラホマ大学）が細部にわたって監修されました。さらに新しい観測技術や成果も加えられています。二人の著者が豊富な知識を総動員して（さらに英訳本には強力な監修が加わり）、大気の諸現象を観測するレーダーの全てを解説し尽くした、優良かつ貴重な書籍です。

「スプリング・サイエンスキャンプ
2014」参加者募集

高校生のための先進的科学技术体験合宿プログラム「スプリング・サイエンスキャンプ2014」参加者募集

サイエンスキャンプは、先進的な研究テーマに取り組んでいる日本各地の大学・公的研究機関・民間企業等を会場として、第一線で活躍する研究者・技術者から本格的な講義・実験・実習を受けることができる、高校生のための科学技术体験合宿プログラムです。

開催日：2014年3月21日～3月29日の期間中の2泊3日

対象：高等学校、中等教育学校後期課程（4～6学年）または高等専門学校（1～3学年）

会場：大学、公的研究機関、民間企業等（12会場）

定員：受け入れ会場ごとに8～20名（計164名）

参加費：2000円（食費の一部に充当。自宅と会場間の往復交通費は自己負担）

応募締切：2014年1月24日（金）必着

主催：独立行政法人 科学技術振興機構

共催：受入実施機関

応募方法：Webより募集要項・参加申込書入手し、必要事項を記入の上事務局宛送付

<http://www.jst.go.jp/cpse/sciencecamp/camp/>

スマートフォンサイト：<http://www.jst.go.jp/>

cpse/sciencecamp/camp/sp/

応募・問い合わせ先：サイエンスキャンプ本部
事務局

(公財) 日本科学技術振興財団 人財育成部内

TEL : 03-3212-2454

FAX : 03-3212-0014

E-mail : camp-boshu25@jsf.or.jp

庶務・広報 (Web/ML) 担当からのお 願い ～着信可能なメールアドレス の登録をお願いします～

現在、約 830 名の会員がいらっしゃいますが、そのうち 25 名ほどの方はメールアドレスをご登録いただいております。そのため、会員への日常的な情報提供手段であるメーリングリストが送付できず、また、会員ご本人への連絡を取る際に支障をきたすことがございます。

大変お手数ですが、現在メールアドレスをご登録いただいていない会員の皆様、および、登録後にメールアドレスが変更になり、現在 sgepssall, sgepssbb のメーリングリスト (学生会員は sgepssstd) が届いていない方は、(1) SGE PSS ホームページの右欄「会員専用ページ」よりご登録いただくか、(2) sgepss-admin@sgepss.org までメールでご連絡下さい。

(島山唯達)

会報印刷物の郵送提供終了について

第 134 回総会で報告いたしましたように、学会財政健全化を行う経営努力の一環として、印刷体による会報の郵送提供はインターネット上での配信に切り替えさせて頂く方針です。印刷体は本号をもって終了となります。次号 219 号 (2014 年 5 月発行予定) 以降は、学会ホームページ (<http://www.sgepss.org/sgepss/kaihou.html>) からの pdf ファイルによる提供のみとなります。

会員の皆様には、会報が掲載され次第メールで通知いたしますので、ダウンロードをしてお読みいただければ幸いです。

皆様のご理解とご協力の程、よろしくお願ひ申し上げます。

(中村正人)

地球電磁気・地球惑星圏学会

平成24年度 本会計決算書

(平成24年4月1日～平成25年3月31日)

(単位:円)

収入の部				
科 目	24年予算案	25.3.31	差異 (決算-予算)	備 考
会費収入	7,352,300	7,475,000	122,700	
正会員会費	6,418,200	6,444,000	25,800	12,000円×494名 + 昨年度以前分43件
学生会員会費	176,700	216,000	39,300	6,000円×35名 + 昨年度以前分1件
海外会員会費	109,200	156,000	46,800	6000円×21名 + 昨年度以前分5件
シニア会員会費	148,200	159,000	10,800	3,000円×48名 + 昨年度以前分5件
賛助会員会費	500,000	500,000	0	50,000円×10口(9社)
大会参加費	1,200,000	1,305,500	105,500	第132回総会・講演会
利子収入	1,000	730	-270	
雑収入	20,000	0	-20,000	
小 計	8,573,300	8,781,230	207,930	
前期繰越金	5,590,906	5,590,906	0	平成23年度決算額
合 計	14,164,206	14,372,136	207,930	
支出の部				
科 目	24年予算案	25.3.31	差異 (決算-予算)	備 考
管理費	2,930,000	2,892,830	-37,170	
業務委託費	2,050,000	1,917,870	-132,130	事務委託費1,702,560円(内MMBシステム利用料990,500円) サーバ-利用59,910円選挙業務155,400円
会費振込手数料	180,000	174,825	-5,175	
通信費	200,000	188,518	-11,482	会費請求書発送代, 事務通信費 等
印刷費	100,000	7,000	-93,000	報告書印刷代
旅 費	300,000	538,520	238,520	運営委員会 等 旅費
雑 費	100,000	66,097	-33,903	振込・WEB・ロックアカウント・残高証明手数料
事業費	5,980,000	5,701,856	-278,144	
会誌分担金	2,000,000	2,000,000	0	EPS運営委員会へ
会報印刷費	350,000	365,147	15,147	年4号発行
会報発送費	500,000	399,383	-100,617	年4回発送・新入会者へ発送
大会開催費	750,000	750,000	0	第132回総会・講演会
秋学会投稿システム	1,300,000	1,194,900	-105,100	プログラム印刷費・CD-ROM作成
広報教育活動費	100,000	75,032	-24,968	協賛金・トロフィー・コンテスト賞状
アトリチ活動費	200,000	316,260	116,260	ハイト代・感謝状用紙・JPGU投稿料・将来構想印刷発送費
名簿作成費	300,000	150,900	-149,100	名簿作成
学生発表賞経費	30,000	17,309	-12,691	賞状・賞状筒
男女共同参画経費	30,000	5,000	-25,000	分担金
託児所設営費	120,000	63,925	-56,075	秋期学会での託児所
連合大会会場費	300,000	364,000	64,000	連合大会費用
基金交流事業費	300,000	821,668	521,668	国際学術研究補助 300,000円・若手派遣援助 521,668円
特別会計繰出金	0	200,000	200,000	大林奨励賞へ繰出
予備費	50,000	0	-50,000	
小 計	9,260,000	9,616,354	356,354	
次期繰越金	4,904,206	4,755,782	-148,424	
合 計	14,164,206	14,372,136	207,930	

**地球電磁気・地球惑星圏学会
平成24年度 特別会計決算書
＜田中館賞＞**

◆収支計算書

(平成24年4月1日～平成25年3月31日)

(単位:円)

収入の部		支出の部	
科目	金額	科目	金額
利子収入	61	残高証明書手数料	210
		賞状筆耕	8,400
		メダル刻印	2,940
		メダル制作	51,450
		ケース・箔押し	5,775
		振込手数料	735
小計	61	小計	69,510
前期繰越金	361,415	当期収支差額	-69,449
		次期繰越金	291,966
合計	361,476	合計	361,476

＜長谷川・永田賞＞

◆収支計算書

(平成24年4月1日～平成25年3月31日)

(単位:円)

収入の部		支出の部	
科目	金額	科目	金額
利子収入	95	メダル刻印	3,600
		三つ組杯セット	21,500
		文字刻印	7,020
		賞状筆耕	8,400
		賞状筒	178
		残高証明書手数料	210
		振込手数料	735
小計	95	小計	41,643
前期繰越金	577,351	当期収支差額	-41,548
		次期繰越金	535,803
合計	577,446	合計	577,446

＜大林奨励賞＞

◆収支計算書

(平成24年4月1日～平成25年3月31日)

(単位:円)

収入の部		支出の部	
科目	金額	科目	金額
利子収入	34	メダル刻印	8,400
一般会計より繰出	200,000	賞状筆耕	25,200
		賞状筒	534
		残高証明書発行手数料	210
		振込手数料	735
小計	200,034	小計	35,079
前期繰越金	62,505	当期収支差額	164,955
		次期繰越金	227,460
合計	262,539	合計	262,539

＜西田国際交流基金＞

◆収支計算書

(平成24年4月1日～平成25年3月31日)

(単位:円)

収入の部		支出の部	
科目	金額	科目	金額
利子収入	189	国際学術交流派遣援助(6名)	1,048,813
		残高証明手数料	210
		振込手数料	1,575
		海外送金手数料	14,000
小計	189	小計	1,064,598
前期繰越金	1,064,409	当期収支差額	-1,064,409
		次期繰越金	0
合計	1,064,598	合計	1,064,598

＜学会基金＞

◆収支計算書

(平成24年4月1日～平成25年3月31日)

(単位:円)

収入の部		支出の部	
科目	金額	科目	金額
利子収入	2,777	残高証明手数料	210
小計	2,777	小計	210
前期繰越金	12,361,612	当期収支差額	2,567
		次期繰越金	12,364,179
合計	12,364,389	合計	12,364,389

＜フロンティア賞＞

◆収支計算書

(平成24年4月1日～平成25年3月31日)

(単位:円)

収入の部		支出の部	
科目	金額	科目	金額
利子収入	116	盾	42,900
		賞状筆耕	16,800
		盾等送料	1,790
		賞状筆耕(追加)	16,800
		振込手数料	735
小計	116	小計	79,025
前期繰越金	900,479	当期収支差額	-78,909
		次期繰越金	821,570
合計	900,595	合計	900,595

＜EPS関連＞

◆収支計算書

(平成24年4月1日～平成25年3月31日)

(単位:円)

収入の部		支出の部	
科目	金額	科目	金額
出版助成金	8,600,285	出版助成金支出	8,600,285
JICST英文許諾使用料	50,752	許諾使用料運用支出	50,752
小計	8,651,037		8,651,037
前期繰越金	0	当期収支差額	0
		次期繰越金	0
合計	8,651,037	合計	8,651,037

地球電磁気・地球惑星圏学会

平成26年度 本会計予算書

(平成26年4月1日～平成27年3月31日)

(単位:円)

収入の部				
科 目	26年予算案	25年予算案	24年決算額	備 考
会費収入	7,359,800	7,567,250	7,475,000	会員数は平成25年10月現在
正会員会費	6,167,400	6,384,000	6,444,000	12,000円×541名×95%
学生会員会費	420,000	420,000	216,000	3,000円×140名×100%(秋講演会参加費を会費とする)
海外会員会費	109,200	100,800	156,000	6,000円×26名×70%
シニア会員会費	163,200	162,450	159,000	3,000円×68名×80%
賛助会員会費	500,000	500,000	500,000	50,000円×10件×100%
大会参加費	1,080,000	820,000	1,305,500	第136回総会・講演会
利子収入	1,000	1,000	730	
雑収入	10,000	10,000	0	予稿集売上げ見込み
小 計	8,450,800	8,398,250	8,781,230	
前期繰越金	3,824,032	4,755,782	5,590,906	H28予算案にはH25の繰越予算額を、H25予算にはH24の繰越決算額を参入
合 計	12,274,832	13,154,032	14,372,136	
支出の部				
科 目	26年予算案	25年予算案	24年決算額	備 考
管理費	3,660,000	2,550,000	2,892,830	
業務委託費	2,460,000	1,770,000	1,917,870	事務委託費214万円(MMB利用料100万円)、HP管理費7万円等、選挙関係等25万円
会費振込手数料	190,000	180,000	174,825	
通信費	210,000	100,000	188,518	会費請求書発送代、事務通信費、選挙書類郵送等
印刷費	100,000	100,000	7,000	印刷費、コピー代等
旅 費	600,000	300,000	538,520	運営委員会、各賞審査委員会等 旅費
雑 費	100,000	100,000	66,097	振込手数料・WEB手数料等・外国為替手数料等
事業費	4,545,000	5,630,000	5,701,856	
会誌分担金	1,500,000	2,000,000	2,000,000	EPS購読費(EPS運営委員会へ支出)
会報印刷費	0	350,000	365,147	年4号発行予定(H26からはオンライン配布のみ)
秋学会プログラム発送費	145,000	500,000	399,383	
大会開催費	750,000	750,000	750,000	第134回総会・講演会
秋学会投稿システム	1,240,000	1,200,000	1,194,900	H24実績: 秋学会システム・CD作成91万円+プログラム印刷代28万円
広報教育活動費	100,000	100,000	75,032	衛星設計コンテスト等 諸活動費
アウトリーチ活動費	250,000	250,000	316,260	アウトリーチイベント費用等
名簿作成費	0	0	150,900	H26は名簿作成を行わない
学生発表賞経費	30,000	30,000	17,309	賞状筆耕料
男女共同参画経費	30,000	30,000	5,000	分担金、諸活動費
託児所設営費	100,000	120,000	63,925	秋期学会での託児所
JPGU関連費	400,000	300,000	364,000	団体会員会費、連合大会会場の借料 等
基金交流事業費	300,000	900,000	821,668	研究集会30万円
将来構想冊子印刷費	0	200,000	0	将来構想取りまとめ冊子の印刷
特別会計繰出金	0	0	200,000	H26は特別会計への繰り出し無し
予備費	50,000	50,000	0	
小 計	8,555,000	9,330,000	9,616,354	
次期繰越金	3,719,832	3,824,032	4,755,782	
合 計	12,274,832	13,154,032	14,372,136	

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28日
田中館賞	会長	8月31日
学会特別表彰	会長	2月28日
大林奨励賞	大林奨励賞候補者推薦委員長	1月31日
学生発表賞	推薦なし／問合せは運営委員会	
国際学術交流若手派遣	運営委員会	5月11日、7月20日、10月10日、1月23日
国際学術交流外国人招聘	運営委員会	若手派遣と同じ
SGEPSS フロンティア賞	SGEPSS フロンティア賞候補者推薦委員長	2月28日
国際学術研究集会	運営委員会	7月20日

SGEPSS Calendar

- '14-4-28 ~ 5-2 日本地球惑星科学連合 2014 年大会 (横浜)
- '14-5-25 ~ 31 14th International Workshop on Technical and Scientific Aspects of MST Radar (Sao Jose dos Campos, Brazil)
- '14-7-28 ~ 8-1 AOGS 11th Annual Meet (札幌)
- '14-8-2 ~ 10 40th COSPAR Scientific Assembly (Moscow, Russia)
- '14-8-14 ~ 23 31th URSI General Assembly (Beijing, China)
- '14-8-31 ~ 9-5 AGU Chapman Conference on Low-Frequency Waves in Space Plasmas (Jeju Island, Korea)
- '14-11-10 ~ 14 第 12 回国際サブストーム会議 (志摩)

地球電磁気・地球惑星圏学会 (SGEPSS)

会長 中村正人 〒252-5210 神奈川県相模原市中央区由野台 3-1-1 宇宙航空研究開発機構
宇宙科学研究所

TEL: 050-3362-3936 FAX: 042-759-8205 E-mail: nakamura.masato@jaxa.jp

総務 篠原育 〒252-5210 神奈川県相模原市中央区由野台 3-1-1 宇宙航空研究開発機構
宇宙科学研究所 学際科学研究所

E-mail: iku@stp.isas.jaxa.jp

広報 吉川一朗 (会報担当) 〒113-0033 東京都文京区本郷 7-3-1 東京大学
大学院理学系研究科地球惑星科学専攻

TEL: 03-5841-4577 FAX: 03-5841-4577 E-mail: yoshikawa@eps.s.u-tokyo.ac.jp

吉川顕正 (会報担当) 〒812-8581 福岡県福岡市東区箱崎 6-10-1 九州大学
大学院理学研究院地球惑星科学部門

TEL: 092-642-2672 FAX: 092-642-4403 E-mail: yoshi@geo.kyushu-u.ac.jp

尾花由紀 (会報担当) 〒572-8530 大阪府寝屋川市初町 18-8 大阪電気通信大学
工学部基礎理工学科

TEL: 072-824-1131 E-mail: obana@isc.osakac.ac.jp

運営委員会 (事務局) 〒650-0033 神戸市中央区江戸町 85-1 ベイ・ウイング神戸ビル 10 階
(株) プロアクティブ内 地球電磁気・地球惑星圏学会事務局

TEL: 078-332-3703 FAX: 078-332-2506 E-mail: sgepss@pac.ne.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。

(有) テラテクニカ (2口)
〒208-0022
東京都武蔵村山市榎3丁目25番
地1
tel. 042-516-9762
fax. 042-516-9763
URL <http://www.tierra.co.jp/>

Exelis VIS 株式会社
東京オフィス
〒101-0064
東京都千代田区猿楽町2-7-17
織本ビル3F
tel. 03-6904-2475
fax. 03-5280-0800
URL <http://www.exelisvis.com/>

クローバテック (株)
〒180-0006
東京都武蔵野市中町3-27-26
tel. 0422-37-2477
fax. 0422-37-2478
URL <http://www.clovertech.co.jp/>

(有) テラパブ
〒158-0083
東京都世田谷区奥沢5-27-19-2003
tel. 03-3718-7500
fax. 03-3718-4406
URL <http://www.terrapub.co.jp/>

日鉄鉱コンサルタント (株)
〒108-0014
東京都港区芝4丁目2-3NOF 芝ビル5F
tel. 03-6414-2766
fax. 03-6414-2772
URL <http://www.nmconsults.co.jp/>

日本電気 (株) 宇宙システム事業部
〒183-8501
東京都府中市日新町1-10
tel. 042-333-3933
fax. 042-333-3949
URL <http://www.nec.co.jp/solution/space/>

富士通 (株)
〒261-8588
千葉県美浜区中瀬1-9-3
富士通 (株) 幕張システムラボラトリ
tel. 043-299-3246
fax. 043-299-3011
URL <http://jp.fujitsu.com/>

丸文 (株) システム営業本部
営業第一部計測機器課
〒103-8577
東京都中央区日本橋大伝馬町8-1
tel. 03-3639-9881
fax. 03-3661-7473
URL <http://www.marubun.co.jp/>

明星電気 (株) 技術開発本部
装置開発部
〒372-8585
群馬県伊勢崎市長沼町2223
tel. 0270-32-1113
fax. 0270-32-0988
URL <http://www.meisei.co.jp/>