

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 212 号 会 報 2012 年 7 月 13 日

目	次
第 131 回総会会長挨拶 家森俊彦 1	国際学術交流若手派遣事業の報告 12
第 131 回総会報告 2	福原始 12
第 26 期第 6 回運営委員会報告 3	SPGESS supports New Zealander to attend JpGU2012 Craig J. Rodger 13
評議員会報告 5	SGEPSS supports US Scientist to Attend JpGU2012 Bruce Tadashi Tsurutani 14
学会賞決定のお知らせ 6	追悼柳原一夫先生 桑島正幸 15
田中館賞審査報告 6	助成公募・学会賞・国際交流事業関係年間 スケジュール 17
第 132 回総会・講演会 (2012 年秋学会) 関連情報 7	SGEPSS カレンダー 17
国際学術研究集会等への補助募集 10	賛助会員リスト 18
田中館賞を受賞して 海老原祐輔 10	

第 131 回総会会長挨拶

家森俊彦

第 131 回総会を始めるにあたり、ご挨拶申し上げます。

昨年の連合大会は震災直後の開催で、混乱と緊張感の続く中、SGEPSS 総会を開催することが生々しく思い起こされます。今回は、落ち着きをかなり取り戻したように感じますが、被災地では未だ多くの方々が忍耐を強いられていることを忘れることはできません。この大震災の教訓および得られたデータを無駄にしないよう、社会的にも学問的にも貢献をすることができるように心がけたいと思います。

それではまず、昨年 11 月の秋期大会以降のご報告をさせていただきます。

最初は残念な報告ですが、昨年 1 月 2 日 14 日に、村山喬会員が享年 82 歳で逝去されました。村山会員のご活躍につきましては、最新の会報に、前澤洸会員による追悼記事が掲載されてい

ますので、ぜひご一読ください。また、先月 19 日には、柳原一夫・元地磁気観測所長が逝去されました。柳原会員は、昭和 41 年に田中館賞を受賞され、昭和 36 年から 43 年まで運営委員を、昭和 44 年から 45 年までは評議員を務められ、当学会に大きな貢献をしていただきました。御両名には、心から哀悼の意を表するとともに、ご冥福をお祈りしたいと思います。

さて、うれしい話といたしましては、名古屋大学名誉教授の上出洋介会員が、2012 AOGS Axford medal を受賞されました。また、九州大学の Liu Huixin 会員および東大の宮原ひろ子会員が、お二人とも文部科学大臣表彰若手科学者賞を受賞され、先月文部科学省で表彰式があったそうです。さらに、大阪市大の三島稔明会員は、2011 年の EPS 賞を受賞されました。先日賞状を拝見しましたが、これを見ると是非自分も EPS 誌により論文を投稿したくなるような、英文のたいへん立派な賞状でした。皆さまおめでとうございます。

学術組織等の関係では、3 月に、九州大学の

宙空環境研究センター 10 周年記念式典が盛大に開催され、この 4 月より、「宇宙天気科学の調査研究およびこれに関する国際的教育拠点活動」を行うことを設置目的とした、「国際宇宙天気科学・教育センター」へと発展的に改組されました。また、NICT 情報通信研究機構に、当学会会員が重要な実務を担当する ICSU/World Data System の International Programing Office が設置され、今月初めには、総務大臣や文部科学省副大臣、ICSU 会長をはじめ、多くの組織から要人が参列して開所式が盛大に行われました。

次に、当学会にとり深刻かつ重要な問題として、2 件簡単に報告いたします。一つは、今から約 10 年前に、短波帯の観測に悪影響が予想されることから、学会として反対声明を出しました高速電力線搬送通信、通称 PLC の、今回は屋外利用の問題が 2 月末に電波観測関係の会員の方々から運営委員会に伝えられ、急遽天文学会と協調して反対声明を出すとともに、総務大臣宛の要望書を提出いたしました。電波通信審議会開催日程との関係で急を要しましたので、会員の皆様にはメールでご意見を伺うことしかできませんでしたが、ご了解いただきたいと思います。この件につきましては、今後も予断を許しませんが、新聞にも比較的詳しく取り上げられ、現時点では一定の効果があつたと考えています。これに関しては、電波観測関係の会員の方々随所で重要な働きをされました。もう一つの重要な問題は、5 学会で共同出版しています EPS 誌の今後に関わることです。昨年暮れに文部科学省が、学術誌の国際情報発信力を強化する目的で、出版についての科学研究費助成金の方針を来年度から大きく変えることを JpGU 執行部に伝えてきました。これにつきましては、このあと運営委員会からやや詳しい報告をさせていただきます。

この他、最近の政府や学術会議、あるいは JpGU のめまぐるしい動きに迅速に対処できるよう、運営委員会が主導して将来構想 WG を立ち上げ、今年度末を目標に、今後 10 年先を見通した計画を文書としてまとめることにいたしました。これにつきましては、本日夕方、第 1 回の会合を予定しています。

最後に、一昨年津田前会長の時から準備を進めて参りました新しい学会賞、SGEPSS フロンティア賞の第 1 回の審査が昨日の評議会で行わ

れ、最初の受賞者が決定したことを報告いたします。なお、この賞の基金には、一昨年、残念ながら亡くなられました玉尾孜会員の奥様からも多額の寄附をいただきましたことを報告させていただきます。

それでは引き続き、総会を進めさせていただきますので、よろしくお願いいたします。

第 131 回総会報告

第 131 回総会は、地球惑星科学連合大会 4 日目の 12 時 30 分から 13 時 30 分まで、幕張メッセ 303 室にて行われ、出席者 144 名、委任状提出 147 名（うち文書委任状 12 通、電子委任状 135 通）の計 291 名（定足数 206 名（国内正会員数 618 名））で成立しました。まず連合大会会場担当の岩上直幹会員による開会の辞の後、篠原育運営委員が議長に指名され、家森俊彦会長による挨拶（本号に別途記事有り）がありました。続いて田中館賞授与式に進み、第 163 号が海老原祐輔会員に授与されました。田中館賞審査報告は家森会長より行われました（本号に授賞報告記事有り）。続いて学生発表賞の授与式に移り、昨秋の学会における学生発表賞（オーロラメダル）の受賞者（KAYA Tulay、神山徹、原拓也、福島大祐、松田和也、井口恭介、岩井一正、上村洸太、白川慶介の 9 名（敬称略））が表彰されました。諸報告に移り、運営委員会報告として、塩川和夫運営委員（総務）より、前回総会以降に開催された第 26 期臨時・第 5 回・第 6 回運営委員会の報告が行われました（第 26 期第 6 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）。さらに小田啓邦運営委員から、特に EPS 誌の運営に関して報告がなされました。続いて議事に移りましたが、今回は特に議事はありませんでした。最後に、北海道大学で 10 月に予定されている秋の学会の準備状況に関して、柿並義宏会員から報告があり、篠原育議長による閉会の辞をもって終了しました。

第 131 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. 学生発表賞表彰
7. 諸報告
8. 議事
9. 秋季学会開催地
10. 閉会の辞

(塩川和夫)

第26期第6回運営委員会報告

日時：2012年5月20日 17:15～21:30

場所：幕張メッセ国際会議場 202号室

出席者(総数18名、定足数11名、出席者17名)：

会長：家森俊彦、副会長：中村正人

運営委員：小田啓邦、尾花由紀、小嶋浩嗣、坂野井和代、塩川和夫、篠原育、藤浩明、長妻努、中村卓司、長谷川洋、畠山唯達、村田功、山本衛、吉川顕正、清水久芳

欠席：吉川一朗

1. 前回議事録の確認(第26期第5回運営委員会) (塩川)

- ・前回議事録を確認し、承認した。

2. 協賛・共催関係(藤・長谷川・清水)

- ・下記3件について審議し、承認した。

協賛：

「第30回レーザーセンシングシンポジウム」

主催：レーザーレーダ研究会

開催期間：2012年9月6～7日

開催場所：オリビアン小豆島(香川県小豆郡)

後援：

「IAVCEI2013(国際火山学地球内部化学協会)」

主催：特定非営利活動法人 日本火山学会

開催期間：2013年7月20日～24日

開催場所：かごしま県民交流センター、かごしま市福祉プラザ、宝山ホール

後援：

「伝統的七夕ライトダウンキャンペーン」

主催：伝統的七夕ライトダウン2012実行委員会

開催期間：2012年8月24日(金)夜、および、

8月18日～8月26日

開催場所：全国各地

3. 入退会審査(藤・長谷川・清水)

- ・以下の学生会員資格更新追加申請があり、承認した。

望月香織(東京学芸大学大学院)

- ・以下の三名のシニア会員への移行を承認した。

橋本弘蔵、鳥居雅之、芳野赳夫

- ・以下の退会申請(計11件)について審議し、承認した。

根建心具、岡光夫、宮崎光旗、中根英昭、藤田秀樹、豊田文典、酒井恒一、高野裕一朗、石井宏明、Winch, D.E.、エコー計測器(賛助会員)

- ・退会審査の過程で、賛助会員への恩恵が少ないという意見が出た。また、賛助会員の情報(ロゴ、リンク先等)のSGEPSSトップページへの掲載や、会報に広告をいれることも考慮すべきであるという意見もあった。議論の結果、ホームページへの掲載について、Web担当を中心に早急に対応することとした。

- ・賛助会員候補(新規および増口)について議論し、関係運営委員から打診する事とした。

4. 会計関係(村田)

- ・昨年度の会計資料をPACでまとめていることが報告された。会計監査は7月に予定している。
- ・フロンティア賞に約39万円の募金があったことが報告された。この他に、学会基金から50万円をフロンティア賞会計に移す予定である。

5. 助成関係

5.1. 国際学術交流事業の審査(清水)

- ・今回は7件の申請について、運営委員による審査結果をもとに審議をした。
- ・その結果、下記の3名を各国際学会へ派遣する事とした。

中川広務、長谷川(斉藤)実穂、南拓人の各会員

- ・申請フォームの改訂が必要であるという提案があった。今後以下の2点について改訂する。
学生会員でも誤解せずに記載できるようにする。

業績欄の大きさの拡大や、業績リスト添付
可能にできるようにする等し、フォームに申
請者自身の変更を加えなくても済むように
する。

5.2. 国際研究集会支援の審査（清水）

- ・該当なし

5.3. 井上學術賞の推薦について（塩川）

- ・昨年の応募と出版状況について紹介があった。
- ・学会員に周知したが、推薦はなかった。
- ・継続して同じ候補者を推薦し続ける事が重要との観点から、昨年に引き続き二名の会員を推薦することとした。

5.4. 藤原セミナーの推薦について（塩川）

- ・学会員に周知したが、推薦はなかった。
- ・本学会からは推薦を見送ることとした。

6. 連合大会・秋学会関係

6.1. 連合大会プログラムの状況（篠原）

- ・口頭発表は15分以内を要請されたが、口頭15分の確保に加え、ポスター発表（3分間の口頭ポスター説明付き）を充実することで対応したことが報告された。また、最終日については、ポスター発表後に口頭のポスター説明が予定されており、今後改善が必須であることが指摘された。
- ・各分野でパラレルセッションが生じたことが指摘された（SGEPSSでは電気伝導度・地殻活動電磁気学と地磁気・古地磁気・岩石磁気セッション）。コンビーナが要望を提出する際の情報（優先順位等）を基にプログラムが作成されるので、コンビーナに注意喚起する必要がある。
- ・SGEPSS 関連セッションを把握するために、来年度もセッション情報をプログラム委員が収集する（情報提供を会員に要望する）こととした。

6.2. 秋学会特別セッション、通常セッション（中村卓）

- ・二件の特別セッション申し込みがあった。
「地殻・大気・電離圏結合」（柿並義宏、橋本武志、鴨川仁、劉会欣）
「地球電磁気・地球惑星圏科学の将来構想」（塩川和夫〔運営委員会提案〕）
- ・審議の結果、二件とも採択することとした。

・特別セッションを二件採択した為、プログラム編成がより一層タイトになること等から、「地球電磁気・地球惑星圏科学の将来構想」は、アウトリーチイベントと同時刻に行うことが提案され、引き続き検討することとした。

6.3. 秋学会準備スケジュール（中村卓）

- ・スケジュールの確認を行った。

6.4. LOCからの情報（中村卓）

- ・北大の組織委員会の状況について報告がなされた。
- ・ホームページが準備中であることが報告された。

6.4.2. 予稿投稿サイト、アブストラクト CD 作成について（中村卓）

- ・JTB-com との価格に関する交渉結果について報告された。
- ・CD 包装の簡素化で十万元以上価格削減が可能であることが示され、簡素化をすることとした。

6.5. 来年度の秋学会の候補地について（塩川）

- ・来年度秋学会の開催候補地の検討状況について説明がなされた。

7. アウトリーチ活動について（畠山）

- ・昨年度のアウトリーチ科研費の決算報告がなされた。
- ・本年度のアウトリーチイベントの予定が示された。

日時:10月20日の午後から夕方にかけて実施。

場所:札幌市青少年科学館

タイトル(仮):聞こえてくるよ。地球の鼓動
～電流と磁場でさぐる地震・火山～

- ・今年度のアウトリーチ科研費は不採択であったことが報告された。
- ・それを受けて、今年度のアウトリーチ関連予算案について報告された。SGEPSSからの予算は、予定通り20万円。
- ・SGEPSSのアウトリーチ活動について、長妻委員がAOGSで発表することが報告された。

8. 男女共同参画関係について（長妻）

- ・女子中高生夏の学校開催の競争的資金を国立女性会館が獲得したので、今年度も夏休みに開

催予定であることが報告された。

- ・職場探訪（JAXA）の準備状況が説明された。
- ・JpGU ポスドクアンケートの速報が示されたことが報告された。
- ・「育児をする男性」に関するシンポジウムが開催される予定であることが紹介された。
- ・男女共同参画学協会連絡会の現在の方向性について紹介された。今後SGEPSSとしてどう関わってゆくか、慎重に検討してゆくこととした。

9. EPS 関係（小田）

- ・平成24年度出版助成（科研費）が採択されたことが報告された。特定欧文総合誌、単年度860万円。
- ・EPS 誌の昨年の投稿、出版状況が紹介された。
- ・2012年4月1日より電子投稿システムが導入された。
- ・2012年1月より出版から1年経過した論文を3ヶ月毎にオープンアクセス化している。
- ・EGUのJpGUブースにおいてEPS誌冊子体とDVDの配布を行ったことが報告された。
- ・新編集委員長選考委員会が5月21日に開催されることが報告された。SGEPSSからは2名を推薦することとした。
- ・平成25年度以降の科研費による出版助成に関する状況が説明された。
- ・5月21日にJpGUによる第2回科研費成果公開促進費対応臨時委員会が開催される予定。
- ・EPS誌の長期的展望について（JpGUとの合流、連携のあり方など）、EPS運営委員会で議論する必要があることが報告された。主な検討項目は、完全電子化やオープンアクセス化の可否、平成25年度の出版助成への申請形態等である。

10. 名誉会員の候補について（塩川）

- ・名誉会員の候補について紹介された。次回運営委員会で継続審議する。

11. フロンティア賞のガラス楯・賞状について（塩川）

- ・これまでの検討状況が報告された。
- ・最終決定は、塩川総務と山本委員に一任することとした。

12. 大林奨励賞の付帯事項について（塩川）

- ・大林奨励賞推薦委員会より運営委員会に検討

依頼があったことが報告された。

13. 次回運営委員会開催日

- ・7月下旬から8月上旬。今後メールで議論し確定する。

14. その他

- ・特に無し。

（藤 浩明）

評議員会報告

日時：平成24年5月22日（火）18：30
－20：30

会場：幕張メッセ国際会議場202号室

出席者：〈会長・副会長〉 家森俊彦、中村正人、
〈評議員〉 歌田久司、大村善治、
小野高幸、津田敏隆、浜野洋三、藤井良一、山崎俊嗣、渡部重十
欠席者：深尾昌一郎、湯元清文

1. 運営委員会から第26期臨時運営委員会（1月30日開催）および第5回・第6回運営委員会について報告があった。

2. 学会賞審議

(1) 大林奨励賞候補者推薦委員会から推薦の経緯と候補者についての報告があった。議論の結果、推薦どおり3名への授与を決定した。

(2) 長谷川・永田賞受賞候補者選考委員会から候補者（1名）についての選考結果が報告され、議論の結果、委員会での結論どおり、授与を決定した。

(3) フロンティア賞候補者推薦委員会から2件の候補（1個人および1グループ、計4名）についての報告があった。議論の結果、推薦どおりこれら2件の候補者への授与を決定した。

(4) 学生発表賞

9人の受賞者に翌日の総会でオーロラメダルを授与することが報告され、承認された。

3. その他

(1) 来年度から科学研究費による学術誌への出版助成金が目的および申請方法ともに大きく変更されるが、それに対する対応、特にEPS誌と新たに計画されているJpGU誌の関係について情報および意見を交換した。

(2) 将来構想検討WGが運営委員会の下に組織され、今年度末までに文書化することを目標に活動を開始することが報告された。

(家森俊彦)

学会賞決定のお知らせ

5月22日に評議員会が開催され、長谷川・永田賞、SGEPSS フロンティア賞および大林奨励賞の受賞者が下記のように決定しました。授賞式は、秋季大会の総会において行なわれます。

(家森俊彦)

記

長谷川・永田賞
向井 利典 会員

SGEPSS フロンティア賞
小川 徹 会員

授賞題目：HF ドップラー法による電離層変動観測技術の開発と地球科学研究への貢献

首都大学東京ライダー研究グループ
(長澤 親生会員、阿保 真会員、柴田 泰邦会員)
授賞題目：先端的ライダー技術開発とその地球大気観測への応用

大林奨励賞
梅田 隆行 会員
研究題目：計算機シミュレーション手法の開発とその宇宙プラズマ現象への応用

望月 伸竜 会員
研究題目：地磁気遷移時における絶対古地磁気強度の実験的研究

津川 卓也 会員
研究題目：多点 GPS 観測による電離圏擾乱の研究

(家森俊彦)

田中館賞審査報告

第163号 海老原祐輔 会員

論文名：リングカレントのダイナミクスと磁気圏電離圏結合系における役割の研究

磁気嵐は地球近傍の宇宙空間で生じる最大の擾乱現象で、リングカレントと呼ばれる地球を取り囲む巨大な電流が発達する。リングカレントは磁気嵐ならびに内部磁気圏分野における中心的な研究課題の一つであるばかりではなく、その理解は、人類の宇宙利用の安全に貢献する宇宙天気予報への応用に繋がる。海老原会員は、リングカレントの重要な問題に対して、計算機シミュレーションと観測データの解析を組み合わせた実証的アプローチにより、リングカレントの消長と内部磁気圏電離圏結合系における能動性の理解を一層深め、以下に記す顕著な業績をあげた。

リングカレントの第一の問題はその発達と消失の過程である。海老原会員は、内部磁気圏に浸透した対流電場だけではなく、プラズマシート密度の増加もリングカレントの発達に重要な役割を果たしていることを明らかにした。また、イオンのエネルギー分散構造として現れるリングカレントの微細構造の多くも、対流電場とプラズマシート密度を考慮することによって統一的理解できることを、数値モデル計算と衛星観測の比較により明らかにした。リングカレントの消失については、イオンのピッチ角散乱によってリングカレントが短時間で消失する可能性を、IMAGE衛星観測との比較を通して示すことにより、リングカレント消失の議論に一石を投じた。

リングカレントの第二の問題は他領域への影響、つまり太陽-地球系物理における能動的な役割である。その一つが電離圏に対する能動的な役割で、リングカレントと電離圏は互いに影響を及ぼし合うことが指摘されていたが、いつどのような形でその影響が現れるのかは良く分かっていなかった。海老原会員は、リングカレントが持つ磁気圏電場の遮蔽効果によって、中緯度短波レーダーで観測されるサブオーロラ帯高速流の数十分スケールの時間変動や、オーバーシールドイングと呼ばれるプラズマの逆流現象がサブオーロラ帯で起きることを、観測とシミュ

レーションの比較を通して明らかにした。これは、内部磁気圏で発生する電磁エネルギーが中低緯度電離圏変動に大きく影響することを意味し、磁気嵐の理解に新しい視点を加えた。さらに、密度の高いプラズマシートや低い電離圏電気伝導度が高い遮蔽効果を生み出し、リングカレントの発達を抑えるという効果を予測し、磁気圏と電離圏が密接に結合したシステムとしてリングカレントを捉えることの重要性を指摘した。

リングカレントの、もう一つの重要な能動的役割として、放射線帯に対する効果がある。リングカレントによる磁場の歪みの影響が高エネルギー粒子束に現れ、こうした効果を正しく評価することが放射線帯研究において重要とされている。従来、リングカレント効果によって高エネルギー粒子束が一方向的に減少すると考えられていたが、海老原会員は、小さな赤道ピッチ角においては逆に増加する場合があることを予測し衛星観測によって証明した。すなわち、リングカレント効果は従来考えられてきたように単純ではなく、バウンスする粒子の断熱過程を考慮しなければならないことを意味する。特に、小さな赤道ピッチ角を持つ粒子のみが計測される低高度衛星を使った研究に対して注意を喚起する研究といえる。

海老原会員は、これら一連の研究によって、内部磁気圏と電離圏、リングカレントと放射線帯のように、性質の異なる領域や異なるエネルギー階層が相互作用しながら磁気嵐がダイナミックに進行する姿を実証的アプローチにより明らかにし、こうした多圏が結合した系における磁気嵐研究の新たな局面を切り開いた。

海老原会員は、学会活動においても、SGEPSS 学生発表賞審査委員や、様々な国際会議のセッションコンビーナを務め、研究コミュニティの発展に貢献している。IAGA においては内部磁気圏分野を代表してレポーターレビューを二期務めるなど、関連分野の研究の発展に対する国際的な貢献も果たしてきた。また、れいめい衛星のデータ解析ツールの開発や、海老原会員が南極点基地で実施しているオーロラ観測のデータを準リアルタイムで公開するシステムを構築し、研究コミュニティの活性化にも貢献している。

以上のように、リングカレントのダイナミクスと磁気圏電離圏結合系における役割についての研究成果と活動は高く評価でき、昨年11月

4日に開催した評議員会における審査の結果、全員一致で田中館賞を授与することに決定した。
(家森俊彦)

第132回総会・講演会 (2012年秋学会) 関連情報

第132回SGEPSS総会および講演会の開催期間は、2012年10月20日(土)から23日(火)となります。総会および特別セッション・レギュラーセッションは、札幌コンベンションセンターにて行われます。今回は、特別セッション2件、レギュラーセッション9件の構成です。10月20日(土)は、札幌市青少年科学館にて一般向け講演会および展示も行われます。

【セッション概要】

1. 特別セッション

● S01: 地殻・大気・電離圏結合 (Lithosphere-atmosphere-ionosphere coupling)

[柿並義宏 (北海道大学地震火山研究観測センター)、橋本武志 (北海道大学地震火山研究観測センター)、鴨川仁 (東京学芸大学教育学部物理学科)、劉会欣 (Liu Huixin) (九州大学大学院理学府)

近年、地圏・大気圏・電離圏にまたがる現象が多く報告されるようになってきたが、分野横断的な話題であるため、分野間で議論する機会が少ない。本セッションでは地圏・大気圏・電離圏の分野横断的な議論を行い、この新しい分野の解決すべき問題点を明らかにする。特に地圏での現象が大気圏・電離圏に与える影響を議論する。グローバルサーキット、地震・津波・火山活動に伴う電磁気現象、大気圏・電離圏との力学的な相互作用に加え、下層大気変動と電離圏のカップリング、雷雲活動と電離圏擾乱等の話題も扱う。これらの話題のレビュー、理論的考察、観測の提案等、幅広く講演を募集する。

● S02: 地球電磁気・地球惑星圏科学の将来構想 (Future of the Geomagnetism and Earth, Planetary and Space Sciences)

[塩川和夫 (名古屋大学太陽地球環境研究所)、清水久芳 (東京大学地震研究所)、寺田直樹 (東北大学大学院理学研究科)、吉村令慧 (京都大学防災研究所)]

学術会議・地球惑星科学連合での研究ロード

マップの作成や、人工衛星計画の大型化など、現在の地球電磁気・地球惑星圏科学を取り巻く状況は大きく変化し、当学会としての将来計画をしっかりと持って外部に発信していかなければならないことを示している。そこで地球電磁気・地球惑星圏学会では、将来構想検討ワーキンググループを立ち上げ、今年度末を目標に学会として将来構想をまとめようとしている。本セッションでは、ワーキンググループがまとめた地球電磁気・地球惑星圏科学のサイエンスの方向性に関するまとめ案のたたき台と、それを実現する具体的な施策に関してパネルディスカッションを行うことにより、広くSGEPSS会員から将来構想に関する意見を募る。

2. レギュラーセッション

● A03: 地球・惑星内部電磁気学（電気伝導度、地殻活動電磁気学）(Solid Earth Electromagnetism)

[山谷祐介（東京大学地震研究所）、市原寛（海洋研究開発機構）]

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。地下比抵抗構造、磁気異常、自然電位異常、地震活動域・火山地域・海洋域での地殻活動・海流等による電磁場の励起に関連する諸現象、室内実験、観測技術・装置、データ解析手法、解析的・数値的計算手法などがこのセッションで扱われる具体的な内容である。特に学生・若手研究者の意欲的な研究発表や観測提案を歓迎する。

● A04: 地磁気・古地磁気・岩石磁気 (Geomagnetism/Paleomagnetism/Rock Magnetism)

[白井洋一（海洋研究開発機構）、畠山唯達（岡山理科大学）]

本セッションでは、地磁気・古地磁気・岩石磁気に関する研究発表と議論を行います。たとえば、地球・惑星磁場の起源・変動に関する観測・理論・数値実験、テクトニクス、環境変動、地質試料や隕石の磁気特性、地球・月・惑星の磁気異常、考古地磁気、などの研究が挙げられますが、分野横断的な研究も歓迎します。

● B05: 大気圏・電離圏 (Atmosphere/Ionosphere)

[江尻 省（国立極地研究所）、中田裕之（千葉大学大学院工学研究科）]

対流圏から電離圏までの広い領域における力学・化学・電磁力学的諸現象の研究（波動・輸送・化学反応・放電・電離等々）を対象とする。大気圏と電離圏の合同セッションで、特に境界領域の研究の活発化、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。地上および衛星からの観測、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。

● B06: 磁気圏 (Magnetosphere)

[高田拓（高知工業高等専門学校電気情報工学科）、堀智昭（名古屋大学太陽地球環境研究所）]

磁気圏の構造とダイナミクス、太陽風-磁気圏相互作用、オーロラ現象を含む電離圏-磁気圏結合過程、さらには磁気嵐やサブストームを含む変動現象などのさまざまな問題について、人工衛星や地上からの観測、理論、シミュレーション、モデリングにより得られた最新の結果を議論する。また、関連する観測・シミュレーション・モデリング等の技術開発、将来ミッションについての講演も歓迎する。

● B07: 太陽圏 (Heliosphere)

[中川朋子（東北工業大学工学部情報通信工学科）、徳丸宗利（名古屋大学太陽地球環境研究所）]

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。

● B08: 宇宙プラズマ理論・シミュレーション (Space Plasma Theory/Simulation)

[梅田隆行（名古屋大学太陽地球環境研究所）、杉山徹（海洋研究開発機構）、中村匡（福井県立

大学)]

本セッションでは磁気圏・太陽圏・電離圏・惑星圏のみならず、広く天体現象に及ぶ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・モデリング研究の議論の場を提供する。宇宙プラズマ理論・シミュレーションに関する新しい計算手法、計算機技術、プロジェクトなどに関するトピック及び、宇宙プラズマ現象に関連した新しい現象や観測データの紹介などの講演を歓迎する。また、宇宙環境計測・利用や宇宙飛行体環境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。

● B09: 惑星圏 (Planets)

[関華奈子(名古屋大学太陽地球環境研究所)、今村剛(宇宙航空研究開発機構宇宙科学研究所)、笠羽康正(東北大学大学院理学研究科)、高橋芳幸(神戸大学大学院理学研究科)、土屋史紀(東北大学大学院理学研究科)]

惑星周辺から地表に至るプラズマ・大気・表層環境を包含する「惑星圏」に関する研究発表、および、飛行体による太陽系探査の統合的な講演・議論の場を提供する。本セッションでは、観測・データ解析・数値実験・観測機器開発等に関わる研究成果や、国内外の太陽系探査の成果・進捗・計画に関する講演を、幅広く募集する。また、惑星の表層・内部、彗星等の小天体、系外惑星に関する研究、および、将来の惑星圏研究を見据えた新しい地上・軌道上観測手段、数値シミュレーション等の技術の開発に関する報告も歓迎する。

● B10: 宇宙天気・宇宙気候～観測、シミュレーション、その融合 (Space Weather/Climate)

[河野英昭(九州大学大学院理学研究院)、西谷望(名古屋大学太陽地球環境研究所)、長妻努((独)情報通信研究機構)]

太陽-地球システムの変動を予報するアルゴリズムの構築に向けて、シミュレーションと観測を行う研究者が一同に会し発表・議論を行う。マクロシミュレーション科学は、太陽-地球システムのグローバルな構造・状態変化を自己無撞着に再現する手法を提供する。一方、太陽から地球超高層大気までの各領域の観測は、グローバルな宇宙天気マップの構築を可能とするとともに、シミュレーション結果を検証する。太陽-地球システム変動の予報の実現の為には、シミュ

レーションと観測の連携が必須である。加えて、情報科学におけるビッグ・データ(莫大な量のデータ)の帰納的解析手法の活用も重要となる。また、太陽-地球システムの長期変動(宇宙気候)について、過去数百年の太陽や地磁気の観測データ、過去数千年から数万年に亘る宇宙線や氷床などのデータ解析の成果を議論し、今後の宇宙気候シミュレーションの方向を見出す。

● B11: 小天体環境 (Environment of small heavenly bodies)

[西野真木(宇宙航空研究開発機構宇宙科学研究所)、臼井英之(神戸大学大学院システム情報学研究科)、笠原禎也(金沢大学総合メディア基盤センター)、熊本篤志(東北大学・大学院理学研究科)、綱川秀夫(東京工業大学大学院理工学研究科)、齋藤義文(宇宙航空研究開発機構宇宙科学研究所)]

月、水星、他の惑星の月や小惑星などの小型天体および人工衛星などの宇宙飛行体を小天体と定義し、これらの環境解析に関する講演を分野横断的に行なう。具体的な小天体環境としては、ダイナモ、表面アルベド、宇宙風化、磁気異常、弱磁場、ダスト、中性およびプラズマ大気、電磁界擾乱、太陽風相互作用、プラズマ放出などが想定され、これらに関する衛星観測や地上観測による研究、数値シミュレーション研究や理論研究に関する講演を広く募集する。さらには固体惑星科学との融合的研究も歓迎する。

【講演申し込み方法】

投稿は電子投稿のみになります。本年度も2010年以降と同様に個人IDを用いたWWWによる電子投稿となります。

[1] 投稿規定

*筆頭著者1名につき、口頭発表1件、ポスター発表1件まで講演申し込みを受付けます。2件投稿される場合は、必ず発表形式を、1件は口頭、1件はポスターとしてください。

*但し、「特別セッションでの講演者」と「レギュラーセッションでの招待講演者」については以下の取り扱いをします。

・「特別セッションでの講演者」: 特別セッションでの口頭発表に加え、レギュラーセッションでの口頭発表も可能です。

・「レギュラーセッションでの招待講演者」: 招待講演を行うセッション以外のセッションにて

口頭発表をしていただけます。

*非会員のみによる発表は受付けません（但し、特別セッションと招待講演は別枠です）。

*プログラム編成の都合上、実際の発表形式（口頭/ポスター）が希望通りにならないことがあります。予めご了承下さい。

[2] 投稿方法

予稿投稿の受付は、6月18日（月）午後1時から開始しています。www を利用した投稿は、本学会ホームページの「総会・講演会」ページの「投稿サイトはこちら」のリンク先からお願いいたします。

<http://www.sgepss.org/sgepss/soukai2012fall.html>

【締め切り】

○予稿原稿の申込み締め切りは、7月20日（金）午後5時と致します。FAX、電話、メール等による遅延の依頼は一切受けられません。

○総会議題の申込は、9月20日（木）迄に会長宛に書面でお願い致します。

【アウトリーチイベントの実施】

秋学会期間中、一般の方を対象としたアウトリーチイベントを開催いたします。イベントにご興味をお持ちの方・お手伝いいただける方を募集しております。また、SGEPSS アウトリーチ部会では、秋学会イベントに限らず、今後のアウトリーチ活動を担っていただける方を同時募集しています。ご興味をお持ちの方はアウトリーチ担当（畠山、尾花）までお気軽にお問い合わせ下さい。

イベント日程・会場：10月20日（秋学会初日）
午後・札幌市青少年科学館

【保育室の設置】

乳幼児・児童を同伴する大会参加者のために期間中、保育室を設置してお子様をお預かりいたします。詳細は2012年秋学会LOCのウェブページにて随時ご紹介して参ります。ご利用を検討されている方は、保育室担当：尾花まで、お子様の人数・年齢をご連絡下さい。

【問い合わせ先】

秋学会担当運営委員：中村卓司、藤浩明、篠原育（sgepss26_fm@nipr.ac.jp）

アウトリーチ担当運営委員：坂野井和代（ksakanoi@komazawa-u.ac.jp） 畠山唯達（hatake@center.ous.ac.jp）

保育室担当運営委員：尾花由紀（obana@isc.osakac.ac.jp）

osakac.ac.jp)

尚、秋学会に関する現地情報は、秋学会LOCのホームページをご覧ください。

<http://www.sci.hokudai.ac.jp/sgepss2012/>

国際学術研究集会等への補助募集

国際学術交流事業運用規定に基づき、「国際学術研究集会等、広く国際学術交流の推進に役立つ事業への補助」を募集いたします。対象は、平成25年3月末までに開催予定の事業です。応募者は、研究集会等の名称・日程・場所・目的・予想参加人数・補助を希望する理由・希望額とその使途、について示した書類（書式自由）を郵送あるいは電子メールでご提出ください。応募の締め切りは7月20日（必着）とします。

郵送先：〒464-8601

愛知県名古屋市千種区不老町
名古屋大学太陽地球環境研究所
塩川和夫（運営委員総務）

電子メール宛先：

shiokawa@stelab.nagoya-u.ac.jp

田中館賞を受賞して

海老原祐輔

このたびは田中館賞受賞の栄誉を賜り、誠に有難く大変光栄に存じます。私に磁気圏研究の機会を与えてくださり、常にご指導を頂いた江尻全機先生をはじめ、ご助言やご議論を頂いた多くの方々に対しまして、この場を借りまして心より厚くお礼申し上げます。

受賞の対象となった研究は、リングカレントとその能動的役割に関するものです。リングカレントとは地球を取り囲むように内部磁気圏を流れるリング状の電流のことで、リングカレントが発達すると地磁気が数日間乱れる地磁気嵐が起こります。数keVから数十keVのエネルギーを持つイオンが急増して地磁気を乱すことがわかったのはヴァン・アレン帯の発見から遅れること約10年、1967年のことです。

地磁気嵐がなぜ起こるのかという問いは、なぜリングカレントが発達するのか、つまりkeV帯

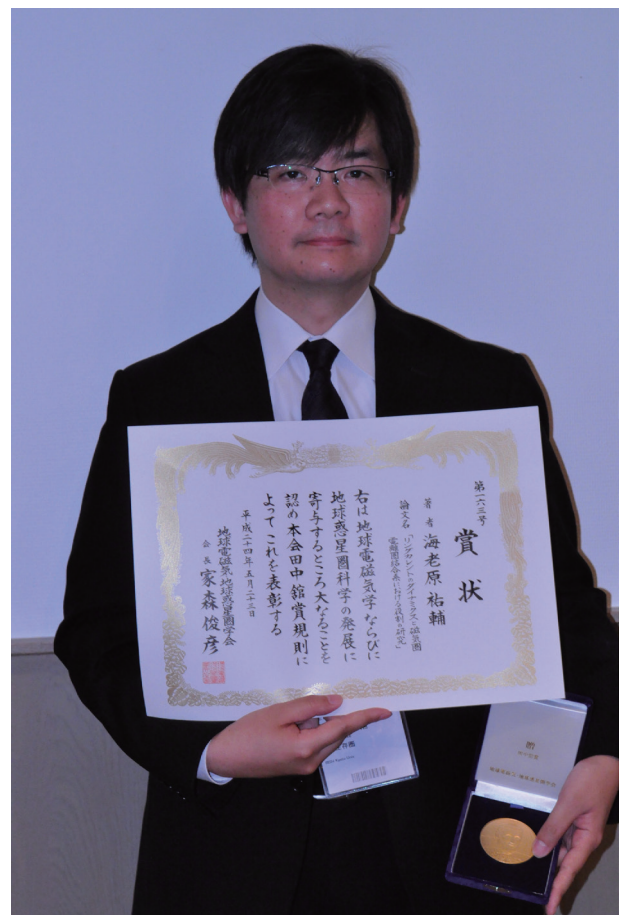
のエネルギーを持つ粒子がなぜ地球近くに集積するのか、という問いに置き換えることができます。大学院の時に取り組んだのは、keV帯のエネルギーを持つ粒子の分布関数の時間発展をシミュレーションによって解くことでした。内部磁気圏の荷電粒子の運動については理解が進んでいましたが、分布関数については当時よく分かっていなかったのです。分布関数から電流密度と地磁気変動量を計算して地磁気と比較しましたが、計算した分布関数が現実的かどうか不安でなりません。当時は内部磁気圏の粒子データを手に入れることが大変難しく、江尻先生がアメリカから持ち帰られた衛星観測データの記録紙を読み取り、手作業で数値を入力したのを思い出します。

スウェーデンのスペース物理研究所 (IRF) にはポスドクとして二年間お世話になりました。着任して早々、IRFの山内正敏博士に見せて頂いたのが、渴望していた内部磁気圏の粒子データでした。そのデータを見たときは驚愕しました。シミュレーションによる予想とは大きく異なり、内部磁気圏は複雑で細かな粒子構造で溢れていたのです。事実はシミュレーションより奇なりと申しましょうか。数か月間この問題に取り組み、シミュレーションで再現することに成功すると、それまで複雑で不恰好に見えた粒子分布が美しく見えるようになりました。美しい粒子分布というのは奇妙な表現ですが、背景にある物理過程を把握できた喜びがそう思わせるのだと思います。当然私の驕りでしょうが。

NASA/GSFCに1年間滞在したのをきっかけとして、リングカレントと電離圏の結合問題についてMei-Ching Fok博士と共同研究を始めました。リングカレントと電離圏が結合したシミュレーションを走らせると、リングカレントが持つ様々な能動的な役割や、電離圏電気伝導度も内部磁気圏の動的形態を変えうるということが分かってきました。シミュレーションの結果を確かめる手段を模索していた頃、名古屋大学STE研の北海道一陸別短波レーダーが完成しました。幸運にも取れたデータのを使わせて頂くことができ、サブオーロラ帯の対流がリングカレントによって逆流することを実証することができたのは小川忠彦先生と西谷望先生の惜しみないサポートのおかげです。解析ソフトウェアでは堀智昭さんと細川敬祐さんにお世話になりました。さら

に、菊池崇先生とのご議論を通じて、リングカレントの影響はサブオーロラ帯で留まることなく磁気赤道まで届いていることの確証を得て、リングカレントの影響の大きさを強く認識するようになりました。

これまでの研究によって、リングカレントは単純な因果で説明できるものではなく、太陽と地球を貫く複雑な系の一部分として捉えなければならぬことがわかってきました。そのためには特に三つの視点が重要と考えます。粒子輸送 (粒子エネルギー)、電流系 (電磁エネルギー)、高プラズマ圧を支えている力学の視点です。これらの視点に立った研究アプローチを深化させ、これまで支えてくださった多くの方々のご恩に報いるべく、磁気圏研究分野の発展に微力ながら貢献できるよう努力邁進してゆく所存です。ありがとうございました。



国際学術交流若手派遣事業の報告

京都大学大学院工学研究科

電気工学専攻

福原始

国際学術交流若手派遣事業による援助を頂き、2012年4月22日から27日にオーストリアのウィーンで開催されましたEuropean Geosciences Union General Assembly 2012に参加致しました。この度初めてウィーンを訪れ、美しい緑と歴史ある建造物で構成される街並みにすぐに魅了されました。景色だけではなく、食事也非常に美味しく、また気候もちょうどよかったことから非常に心地よい時間を過ごすことができました。

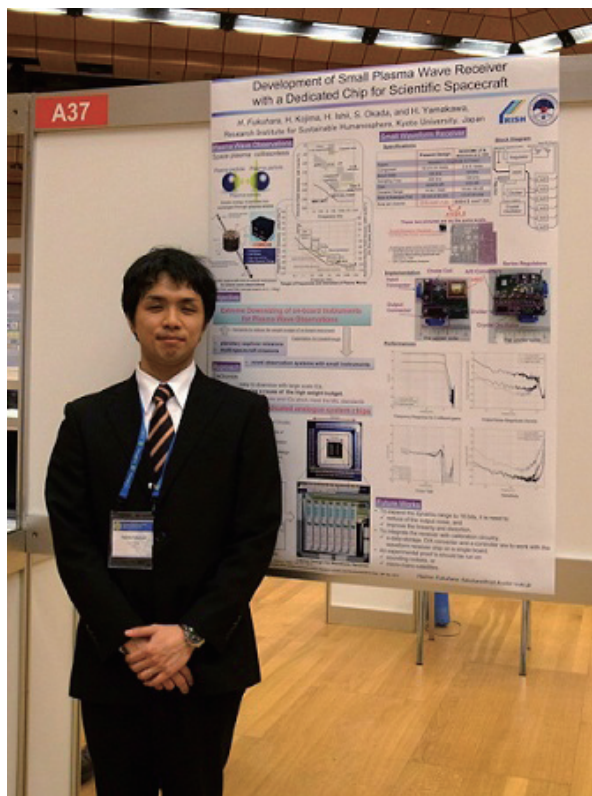
EGUは、ヨーロッパ地球物理学会(EGS)と地球科学(EUG)の欧州連合(EU)の合併として2002年に設立され、地球科学・環境、惑星や宇宙科学と、そこに属する科学者間の協力から革新的かつ学際的な学びを得るために、年に一度4月に大会を開催しています。

私はこの中の「Geosciences Instrumentation & Data Systems (GI)」というセッションの「Space Instrumentation, Planetary landers and Rovers」というサブセッションの中で「Development of Small Plasma Wave Receiver with a Dedicated Chip for Scientific Spacecraft」というタイトルでポスター発表を行いました。私の発表は、太陽地球惑星系物理学において重要な物理量であるプラズマ波動の波形を観測する受信器を昨今発展が著しい集積回路技術を用いて専用チップ回路を開発することでその小型化を実現した、というものです。10年ほど前に設計された受信器に比べ約20分の1の小型化に成功し、小型化のポイントや、今後の課題、展望についてウクライナでサーチコイルセンサを開発しているDr. Marusenkov, Prof. Walter Schmidtと議論を行いました。

セッションの中で、口頭発表では、惑星や衛星のサンプルを採取し、その場で成分分析を行う装置やその中の分光計の開発に関するものが主であり、惑星探査におけるサンプル・リターンが本格化しようとしていることを伺わせました。ポスター発表では、分光系だけではなく、アンテナ特性の評価や、ラングミュアプローブ

についての発表がありました。

会議全体を通しての感想としては、どのセッションにおいても議論が活発でしばしばセッション全体の時間が延長されることがあり、その姿勢が大変よい刺激になりました。また、幅広い分野の講演を聴くことができ、多くの知識を得ることができたと思います。このように大変充実した国際会議に出席する機会を与えて戴き、国際学術交流若手派遣事業に感謝致します。本当にありがとうございました。



SPGESS supports New Zealander
to attend JpGU2012

Craig J. Rodger
Department of Physics,
University of Otago

In May 2012 the SGEPS supported Associate Professor Craig J. Rodger of the University of Otago (New Zealand) to attend the Japan Geoscience Union meeting in Makuhari Messe. During the meeting I gave 3 talks (1 invited, 2 submitted) and was asked to speak at a business meeting organised by researchers planning the Japanese JEM-GLIMS mission to the International Space Station. This business meeting was particularly focused on how researchers in South East Asia could work inside the JEM-GLIMS programme, especially through ground-based observations.

Much of my time at JpGU was focused in the Inner Magnetosphere and Space Weather sessions, both of which were international sessions. I gave my invited talk in the Inner Magnetosphere session, describing new measurements of electron precipitation from the radiation belts into the ionosphere. Discussions with other researchers in this session has given me a better understanding of the physical processes around these events, and I am planning multiple new studies to test the new ideas. Some of these are ideas which have come from new theory which was presented by students and senior researchers at JpGU.

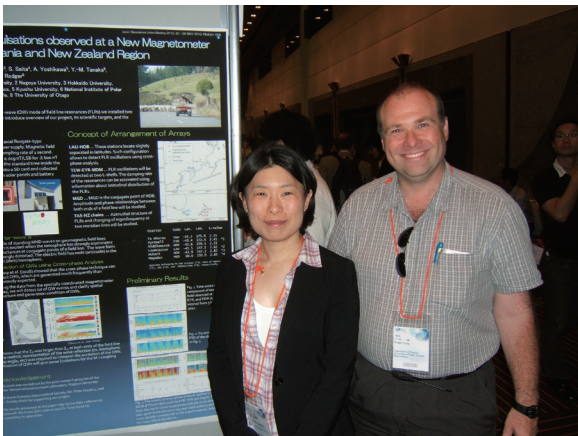
However, most of my time was in the Space Weather international session, which lasted almost all of two full days during JpGU. I was very surprised and impressed by the depth and breadth of this session, as well as how many Japanese researchers had chosen to present their work during the English-language international session and not in the half-day Japanese-language session. This was a highly successful and

vibrant session with many presentations at the highest international level - with wonderful observational data too. I gave a submitted talk on the measurement of very large solar X-ray flares using the lower ionosphere as a detector, and also included some material on the possibility of man-made control of electron fluxes in the inner radiation belt after an extreme geomagnetic event. I was pleased to find this talk fitted in reasonably well with several other presentations in the Space Weather session which focused on extreme solar explosions/flares, whether from our Sun or other stars. I am very grateful to many Japanese colleagues for their time and discussions, but the list is too long to include here.

I also gave a submitted talk to the international session "Future TLE studies based on JEM-GLIMS and ground-based observations", reporting on new capabilities of the World Wide Lightning Location Network (WWLLN), a realtime global lightning detection network which has been created for scientific goals (rather than commercial); I am a member of the steering committee of WWLLN. This session had also attracted international scientists involved with the European ASIM and TARANIS space missions, which are complementary to the JEM-GLIMS science goals. The improving detection efficiency and capability of WWLLN is well suited to support JEM-GLIMS, ASIM and TARANIS, and after my talk several researchers indicated they wanted to join WWLLN and hence access the data. We are hoping that Hokkaido University will join the existing Japanese hosts (Osaka University and UEC at Chofu) by the end of the year. Simply coming to JpGU to renew contacts with the Japanese and European JpGU community was a huge plus for me, plus of course I have all the bonuses associated with the space weather and radiation belt discussions.

Before the JpGU Meeting, I travelled to

Kanazawa University and gave a lecture to a Electrical & Computer Engineering Class on global lightning location; both from a engineering approach (i.e., "how do we make such a system work"), but also in terms of its scientific use ("how can we do cool stuff"). I am hoping that a new collaboration between my group and Mitsunori Ozaki of Kanazawa University may improve the detection efficiency of the existing global lightning network even more. That part of the visit to Japan was funded by Kanazawa University and involved multiple chances for me to enjoy the fine food of Japan, and in particular traditional restaurants in Ishikawa Prefecture - and of course to wander in Kenrokuen National Garden, a delightful and tranquil space.



Assoc. Prof Craig Rodger with Dr. Yuki Obana (Osaka Electro-Communication University) at her poster during the conference. Dr Obana has a magnetometer instrument located in Middlemarch near Dunedin, New Zealand.

SGEPSS supports US Scientist to Attend JpGU2012

Bruce Tadashi Tsurutani
 Jet Propulsion Laboratory,
 California Institute of Technology

I wish to thank SGEPS for the financial support to attend the two-day Space Weather (P-EM07) session and to present the invited talk entitled "What Would Happen to the Ionosphere and Atmosphere if an 1859-Carrington Storm Occurred Today?" at the JpGU Makuhari Meeting, 20-25 May, 2012. The deadline for presenting this talk helped us do the necessary research promptly and also submit a written version of the talk to the journal Space Weather and Space Climate. The article was accepted and is currently in press. It should be out shortly.

In our work, we modeled the ionospheric effects of prompt penetrating electric fields (Obayashi, STP, 1967; Nishida, JGR 1968) entering the dayside near-equatorial ionosphere. Upward and poleward $E \times B$ convection of the equatorial ionospheric anomalies (Namba and Maeda, RWP 1939) lead to oxygen ion densities that are higher than quiet-time neutral oxygen atom densities at heights above 800 km. At ~ 1 hr after the PPEFs had been applied, the displaced EIA peaks were ~ 40 times and ~ 300 times the quiet-time oxygen atom densities at ~ 850 km and ~ 1000 km altitude, respectively. The rapid uplift of the bottomside ionosphere may lead to a Rayleigh-Taylor instability. The possible generation of plasma bubbles in the dayside ionosphere and the uplift of atmospheric neutral oxygen atoms by ion-neutral drag will be investigated in the near future.

The talks in the two-day session were new and very interesting. I was particularly struck by the results on superflares: "Will

Superflares Occur on Our Sun?” by K. Shibata, “Effects of Super Solar Flare on the Earth’s Atmosphere” by Y. Miyoshi et al. and “Extremely Microwave-Rich Solar Flare” by S. Masuda et al. Superflares and their effects is a rich new area of research. It will help us understand extreme space weather and the consequential effects on our humanosphere.



From left, Drs. K. Kusano, Y. Moon, B. Tsurutani, and T. Kikuchi. They were discussing extreme space weather events during dinner.

追悼 柳原一夫先生

桑島 正幸

元地磁気観測所長の柳原一夫先生は、本年(2012年)4月19日に御逝去されました。享年86歳でした。柳原先生は地球電磁気・地球惑星圏学会の前身の日本地球電磁学会の第1期から第5期(1961～1970年)の運営委員、第8期(1975～1976年)の評議員として、さらには1966年5月の春の学会では「地磁気短周期変動の解析」で田中館賞を受賞するなど当学会の発展に御尽力されました。柳原先生は東京都出身で、東京大学理学部物理学科をご卒業後の1947年(昭和22年)に茨城県柿岡町(現石岡市柿岡)の地磁気観測所に奉職されました。地球の磁場を精密に観測することが生命線である地磁気観測所にとって宿命

的な課題とも言える観測環境問題への対応が柳原先生の最初のお仕事であったと聞いています。地磁気観測所周辺の人工擾乱の調査を始めとして、1953年には福島・米沢間の電気鉄道による擾乱の調査で福島県原町(現南相馬市)において野外観測を行うなど地磁気・地電流の野外観測に携わり、これらの調査結果は後日の常磐線電化問題の検討にも大いに役立てられました。このような各地での野外観測を行う中で、その中に含まれる短周期変動に地球物理的な関心を持たれ、地磁気脈動(Pc、Pi)を中心とした地磁気短周期変動が先生の若い頃の研究の対象になりました。1960年には「中低緯度の地磁気脈動」として博士論文を執筆するとともに、1962～1963年には地磁気脈動の研究をさらに深める目的でカナダに留学されました。柳原先生は、この留学の機会を自らの研究をより深める機会と捉えたことは勿論ですが、その他にも当時国際的な標準観測所としては十分とは言えなかった柿岡の地磁気観測所のレベルアップを目指して「何時かは地磁気観測所に新標準磁気儀を整備しよう」とのアイデアを暖めており、その実現のための情報収集の絶好の機会とも捉えておられたようです。留学先のカナダ国内はもとより、隣国の米国各地の地磁気観測所にまで足を延ばして情報収集に努められました。このような調査を進めていく中で「将来の柿岡の標準磁気儀の本体に光ポンピング磁力計を据えよう」とのアイデアが固まったと聞いています。さらに、米国「フレデリックスバーグ」地磁気観測所を訪問した時の、緑の芝生の中に整然と立ち並ぶ白い観測小屋の風景が極めて印象的だったようで、新標準磁気儀(カスマー、KASMMER Kakioka Automatic Standard Magnetometer)の原点になりました。帰国後にただちに自らを委員長とする新標準磁気儀検討委員会を所内に立ち上げ、観測精度0.1nT(0.01分)の毎分デジタル計測方式のKASMMERの構想がまとめあげられました。当時の国内外の地磁気観測所の一般的な観測方式は、吊り磁石式の変化計を暗室にセットし、光源を1日に1回転するドラムに固定した印画紙にあてて記録したものを現像し、1時間20mmの縦線がある記録紙から、1時間平均値を読み取って地磁気の基本データとするものでした。それだけにKASMMERの構想は当時としては、革命的とも言える画期的な企画・立案

でした。この計画を内外の学会や研究会で発表した当初は、「そんなに器械の精度を良くしても無意味」という意見がかなりあったと聞きます。この意見は、財政当局からの意見だけではなく、IAGA 国際会議など国内外の地磁気専門家からも少なからず出てきた意見と聞きます。言わば、国内外の地磁気の専門家さえも敵にまわす中で、KASMMER の実現に取り組むこととなったのです。1969 年 4 月に 43 歳の若さで第 4 代の地磁気観測所長となった柳原先生は、自ら先陣を切って KASMMER の実現に取り組むことになります。日頃から職員には、「測定誤差、観測誤差を十分に分析していく姿勢が大切」と口酸っぱく言っておられましたが、このことに加えて、「新しい標準磁気儀の開発では誤差となりうる要因を十分に分析して一つずつ潰していく」必要があること、「器械の精度が上がれば機械台や付近の土壤のつくる磁場などこれまで以上に十分な留意」が必要になることを厳しく職員に徹底されました（私が地磁気観測所に奉職したのはこの頃なので、先生のお言葉は今でも強く印象に残っています）。当時は、柳原先生から各職員に個別に調査研究課題が与えられて、その進捗状況や結果を勉強会形式で職員の前で発表することが連日のように行われていましたが、調査の突っ込みが不足と受け取られる発表や、矢継ぎ早の質問に躊躇する場合などには灰皿が跳んでくるなど、戦場さながらの勉強会でした。しかし、灰皿を投げつけられても、激しい叱責を受けることがあっても、「この次の発表ではこのようなことが無いように頑張ろう」との思いで、全職員が一体となって KASMMER の実現に向けて取り組んだと思います。柳原先生の情熱、指導力、統率力が全職員の意識を一つにして、KASMMER の実現ができたのだと思います。5 月 24 日の日本地球惑星連合会の国際シンポジウム「柿岡での地磁気観測 100 年」記念国際研究集会では、柿岡での 1976 年からの毎分値が国外・国内の各機関において有効に利用されているとの報告が多くなされました。構想から半世紀を経て、柳原先生の考え方が正しかったことが証明されたのです。柳原先生、有難うございました。そして、ご冥福をこころからお祈りいたします。



（写真）1972 年 8 月 KASMMER の火入れ式。左側が柳原先生（当時 46 歳）。中央が高橋浩一郎気象庁長官（当時）。右側は木村耕三観測部長（当時）。

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月下旬、1月下旬
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会委員長	2月28日
国際学術研究集会	運営委員会	7月20日

SGEPSS Calendar

- '12- 7-14 ~ 22 COSPAR 2012 (Mysore, India)
- '12- 8-13 ~ 17 AOGS-AGU (WPGM) meeting (Resorts World Sentosa, Singapore)
- '12-10-20 ~ 23 第131回 SGEPSS 総会および講演会 (札幌)
- '12-12- 3 ~ 7 2012 AGU Fall Meeting (San Francisco, USA)
- '13- 3-10 ~ 13 Chapman Conference on Fundamental Properties and Processes of Magnetotails (Reykjavik, Iceland)

地球電磁気・地球惑星圏学会 (SGEPSS)

会長 家森俊彦 〒606-8502 京都府京都市左京区北白川追分町 京都大学
 大学院 理学研究科附属地磁気世界資料解析センター
 TEL: 075-753-3949 FAX: 075-722-7884 E-mail: iyemori@kugi.kyoto-u.ac.jp

総務 塩川和夫 〒464-8601 愛知県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: 052-747-6419 FAX: 052-747-6323 E-mail: shiokawa@stelab.nagoya-u.ac.jp

広報 吉川一郎 (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

村田功 (会報担当) 〒980-8578 仙台市青葉区荒巻字青葉6-3 東北大学
 大学院理学研究科地球物理学専攻
 TEL: 022-795-5776 FAX: 022-795-6406 E-mail: murata@pat.gp.tohoku.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

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。

Exelis VIS 株式会社
東京オフィス
〒101-0064
東京都千代田区猿樂町 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/>

(有) テラテクニカ
〒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/>

日鉄鉦コンサルタント (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. 03-5644-7627
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/>