

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181号 会 報 2003年12月15日

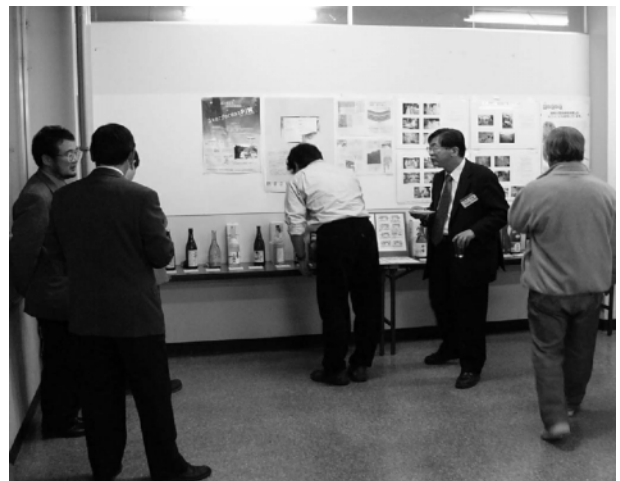
目 次

秋の学会(富山大会) 概要報告 1	国際学術交流事業補助金受領の報告 11
第114回総会報告 2	地球電磁気学研究連絡会報告 12
会長挨拶 2	電波科学研究連絡会報告 13
第224回運営委員会報告 3	SCOSTEP専門委員会報告 13
評議員会報告 5	南極観測継続要望に関する学会声明文について 13
会計報告 5	衛星設計コンテスト最終審査会の報告 15
規約の改定 8	SGEPSS Calendar 15
大林奨励賞審査報告 8	賛助会員リスト 16
大林奨励賞を受賞して 10	

秋の学会(富山大会) 概要報告

地球電磁気・地球惑星圏学会第114回総会・講演会は、富山大学において10月30日～11月3日に開催されました。この時期にしては暖かで天候に恵まれた中、富山大学の大会実行委員会による行き届いたお世話をいただき、成果発表、議論を行うとともに親睦を深めることができました。参加者数350人、発表数285件(オーラル174件、ポスター111件)でした。大会直前に発生した太陽フレアがニュース等で報道される中での開催となり、地元の北日本新聞に当学会の開催に関する記事が掲載されるなど、いつになく社会的な関心も引いた大会であったと思います。

3日目午後には恒例の特別講演会が行われ、小嶋浩嗣会員による田中館賞受賞記念講演に引き続き、富山大学のお二人の先生方による大変興味深



いご講演が行われました。小出眞路先生には、「ブラックホール磁気圏のダイナミクス」と題して、ブラックホールの回転のために磁場がねじられ周囲でプラズマジェットが形成される過程についてのお話を、対馬勝年先生には、「スケート滑走のパラドックスと高速リンク」と題して、当たり前そうで当たり前ではないスケートが滑るメカニズム、そして高速スケートリンクを作るには氷の結晶構造に秘密があることをわかりやすくご紹介いただきました。15時半からの総会に引き続き、18時からこれまた秋学会恒例の懇親会が行われました。広岡大会実行委員長のご挨拶、加藤進名誉会員による乾杯のご発声により会ははじめられ、途中に大林奨励賞受賞者の喜びの声をはさみながら、会は賑やかにすすみました。特に、地



元の酒造組合20社より地酒のご寄付をいただき、多くの会員が富山のおいしい地酒を味わいながら歓談し、おおいに盛り上がりました。

なお、今回の総会・講演会の開催にあたり、富山県高等教育振興財団の補助及び、富山市コンベンション開催事業補助金をいただきました（受付の際に宿泊ホテルについてご記入いただいたのはこのためです）。空港ゲートの歓迎横断幕に驚かれた会員も多いかと思えます。県および市の関係者の方々には、厚く御礼申し上げます。

（山崎俊嗣）

第114回総会報告

第114回総会は、富山大学黒田講堂において、11月2日15時30分から17時45分まで開催された。出席者118名、委任状135名、合計253名（定足数225名）。

まず、富山大学の酒井英男会員による開会の辞の後、藤井良一会長から山本衛運営委員が議長に指名された。広岡公夫大会実行委員長による歓迎の挨拶、会長の挨拶（*本号に記事あり、以下同様）の後、大林奨励賞授与式に移り、第16号が藤井郁子会員、第17号が吉川一朗会員に授与され、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222回、第223回運営委員会の報告（*）があった。次に、アウトリーチ関係の報告として、河野英昭運営委員による運営委員会の取り組みの報告（*本号運営委員会報告を参照）、中井仁会員による2004年合同大会の地学教育特別公開セッションの趣旨説明と、同セッションにおける地学教育教材のプレゼンテーション実施及びSGEPSS関連の教材データベース作成の提案が行われた。研連・専門委員会関連の報告としては、電磁気研連について歌田久司会員から報告（*）、電波研連について松本紘会員より報告（*）、SCOSTEP専門委員会について藤井会長より報告（*）があった。引き続き、向井利典会員から、10月1日より発足した独立行政法人宇宙航空研究開発機構（JAXA）についての報告が行われ、旧宇宙研は宇宙科学研究本部（ISAS）となったこと、総研大との連携、東大、東工大との協力による大学院教育、特別研究員（受託大学院学生）制度が継続することなどが紹介された。最後に高橋幸弘運営委員より合同大会関連の報告（*本号に同封の連絡会ニュースを参照）がなされた。

次に議事に移り、まず松岡彩子運営委員より平成14年度決算、平成16年度予算案の説明（*）があり、賛成多数で承認された。次に小川康雄運営委員より、会計監査に関する規約改定案の説明（*）があり、賛成多数で承認された。来秋の開催地については、臼井英之運営委員より愛媛大学の提案があり、愛媛大学の村田健史会員より引き

受ける用意のあることが述べられ、満場の拍手をもって承認された。

最後に、浜野洋三評議員より、今回お世話いただいた富山大学の大会実行委員会に感謝の言葉が述べられ、閉会した。

< 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. 大林奨励賞授与
6. 大林奨励賞審査報告
7. 諸報告
- (1) 第223, 224回運営委員会
- (2) アウトリーチ
- (3) 研連・専門委員会
- (4) JAXA/ISAS
- (5) 合同大会
8. 議事
- (1) 平成14年度決算・平成15年度予算案
- (2) 規約改定案（会計監査）
- (3) 来年秋季総会・講演会開催地
9. 謝辞
10. 閉会の辞

会長挨拶

藤井良一

最初に、大変すばらしいこの富山の地で、多くの会員の方の参加を得て、学会を開催することができ、参加されました会員の皆様に感謝しますと共に、広岡先生、酒井先生を始めとされます富山大学理学部の皆様の御努力、運営委員会の御努力に深く感謝いたします。更にこれも富山大学の皆様の御努力の結果ですが、富山県高等教育振興財団、富山市コンベンション開催事業補助金を頂き、御協力いただいております。学会を代表しまして心から感謝申し上げます。

この10月に宇宙科学研究所、宇宙開発事業団、航空宇宙技術研究所の3機関が統合し1800名弱を要する宇宙航空研究開発機構が新たに誕生しました。それまで独自のアプローチで未知なる宇宙や空へ挑んできた各機関が3本の矢として束ねられ、基礎研究から開発・利用に至るまで一組織として一貫して行える体制が整ったこととなります。お祝申し上げ増すとともに今後の発展に期待いたします。一方大変残念なこととして福島直先生が本年6月25日にお亡くなりになりました。福島先生は汎世界的地磁気データを用いて現在のsubstorm現象に対応するpolar elementary stormについて大変先駆的な研究をされ、またFukushima theoremと呼ばれる3次元電流系に関する基本的な法則を見い出される等、磁気圏一電離圏物理の発展に学会発足当時から大変大きな貢献をされました。本学会の運営についても多大の貢献をされ第6期の会長を務められ、1974年には長谷川記念賞を授賞されておられます。福島先生

のご逝去に心から追悼の意を表します。

さて、我が国の学術教育体制は、いよいよ大きな変革がはじまりました。宇宙航空研究開発機構の誕生に加えて、来年4月からの国立大学や全国大学共同利用機関の独立法人化、また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、それに伴う科学研究費の仕組みの見直しなど、今後、研究・教育環境に大きな変動が予想されます。更に、21世紀COEに見られるように、研究機関間での独自性の強調や競争が激化しつつあり、自分達の大学や研究所にどのようなメリットがあるのか、という点が強調されてきているように思います。しかし、当学会の会員の皆様が進捗してきている地球科学、宇宙科学のような巨大科学はそのような面だけでは進めていくことは困難です。それは、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からです。この点は研究者サイドでは理解されていますが、国の施策を司る人たちに理解してもらうことは今後の発展のために必須です。この点からみても、また、他の分野との競合の中で、私達の科学分野の重要性を認識してもらい、更に発展していくためにも、研究組織を超えて学術と応用技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。今迄の活動に加え、今後の研究や教育の方向性やそれを実現していく施策など、個々の研究機関をこえて学術進展について横断的な議論を行い、力を集約できる仕組みを至急に作っていく必要があります。

さて、このような状況下で学会としても様々な活動を行っています。学会は本分野の学術活動を高め発展するために、隣接分野との関連を深め、また社会との連携を活発に行うことが重要であると考えています。その具体的な施策は分科会活動や情報発信と社会との連携を強めていくアウトリーチ活動等であり、今後とも更に推進してまいります。いずれも会員の皆様の協力が必要であり、この機会に再度、皆様に協力をお願いいたします。

二三の活動についてふれますと、今期の活動の重点の一つはアウトリーチです。いうまでもなく、アウトリーチは学会の活動や成果の社会への還元だけでなく、本研究分野の重要性を知ってもらう意味からも大変大事なものです。運営委員会のアウトリーチ部会を中心に精力的に活動を行っており、今後の方向性、活動方針等について学会としての案を検討してきており、本総会でも報告頂くことになっております。高校の地学教育の将来の検討については会員を中心に御尽力頂いているところでありますが、それらに加えてIUGG2003でのアウトリーチ活動や文部科学省のScience Partnershipの一環として高校地学教育へのアウトリーチ活動等を開始しております。また、本年から大学院生等を対象とした衛星設計コンテストの主催学会の一つとなり、若い人たちの宇宙科学への興味を増進する活動にも参加を始めました。

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、小中高等学校、大学生など今後この分野に入ってくる人たちに興味を持ってもらうこと、実際研究を始めた大学院生やポスドク等の若手の研究者が夢を持ち主体的に研究を進め、さらに伸びてゆく研究・教育環境を整えること、そして将来そこで得られた知識や能力を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、がセットとして考えられなくてはなりません。これらは個々の研究者や研究機関の努力だけでは困難で、アウトリーチ活動なしでは達成できません。時間のかかることですが、学会として今後とも継続的かつ重点的に推進して参ります。

学会員に深く関わる問題として男女共同参画の問題があります。学生、研究者を問わず、男女が自分の能力を充分発揮できる環境を、個人個人の努力のみでなく、社会、学会が作り上げて行き、現在の不均衡な状況を改善していくことは社会に対しても学会の発展にとってもエッセンシャルです。この問題は男女参画だけでなく、ポスドクの将来問題等にもつながる問題でもあります。そのため、本年から、応用物理学会等多くの学会が参加している男女共同参画学協会連絡会にオブザーバーとして参加し、学会として取り組んでいくこととしました。現在全国的にアンケート「21世紀の多様化する科学技術研究者の理想像ー男女共同参画推進のために」を11月10日を締めきりとして実施しています。この問題について個個人が考えるところを聞き取りたいという面からも、是非アンケートにご協力くださいますようお願いいたします。

最後に、学会の将来問題についてですが、この問題は学会名改称に端を発していますが、学会の将来の方向性の議論を基にすることが必須であるというのが基本的な考え方です。他の学会との連携を含めた問題を、色々な分野、若手からシニアの方まで広い年齢層の方に参加して頂いてWGを組織し、ご議論頂くように運営委員会内で準備を進めています。

以上述べさせて頂きましたように、時代の転回点である現在、多くの解決すべき問題があることは明らかですが、学会として学会員の皆様と共に、前進するべく努力をしていきたいと思っております。繰り返しになりますが、会員皆様の学会活動への積極的な参加と御支援をお願い申し上げます。

第224回運営委員会報告

日時：2003年10月31日18時-22時

場所：富山大学黒田講堂1F会議室

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、小原隆博、山本衛、家森俊彦、船木實、河野英昭、臼井英之、橋本武志、村山泰啓、石川尚人、高橋幸弘

欠席：北和之

議事

0. 確認事項

1. 入退会承認
2. 国際学術交流派遣審査
3. 平成16年度予算案
4. 名誉会員の推薦
5. 学生の学会発表賞
6. アウトリーチ
7. 男女共同参画学協会連絡会報告
8. 地球惑星科学関連学会連絡会報告
9. EPS運営委員会報告
10. 南極観測についての要請
11. 学会の将来ワーキンググループ

0. 確認事項

海洋調査技術学会第15回研究成果発表会を協賛する。

1. 入退会承認

(入会承認)

- 菅原安宏(国土地理院水沢観測所)
後藤由貴(金沢大学工学部情報システム工学科)
多田訓子(神戸大学大学院自然科学研究科 学生)
大野紘介(高知大学大学院理学研究科 学生)
久保田康文(東京大学大学院理学系研究科 学生)
佐々木慎太郎(東京大学大学院理学系研究科 学生)
山森美穂(通信総合研究所)
田中良昌(通信総合研究所)
山本真之(京都大学宙空電波科学研究センター)*
元場哲郎(名古屋大学 環境学研究科)*
関 克隆(東京大学理学研究科 学生)*

*学会終了後、持ち回りで入会を承認

(退会承認)

- Andrei Kosterov
(シニア会員承認)
徳田八郎衛
(除籍)
水野 博
Berkey, Frank T.

2. 国際学術交流派遣審査

諸岡倫子会員(海外会員) Conference on Sun Earth Connectionsに参加。所属機関から旅費が支給されない場合を条件として、25万円の補助を行うことを決定。

3. 平成16年度予算案

検討した。詳細は別項を参照。

4. 名誉会員

会員数の2%程度以内を目安に、ふさわしい方を推挙する。70歳程度以上で、業績の目安は長谷川・永田賞または同レベル以上とする。来年の春の総会で推薦すべく準備する。

5. 学生の学会発表賞(高橋委員から提案)

学生の励みになるので検討したい。評価の透明性や公平性の確保が必要。中間圏・熱圏・電離圏(MTI)研究会で今回試行を行うので、問題点を報告してもらい、実施方法について引き続き運営委員会で

検討する。

6. アウトリーチ

(1)群馬県高等学校教員へのアウトリーチ
文部科学省サイエンス・パートナーシップ・プログラムによる3回の研修を計画し、2回を終了した。講師は、柴崎和夫会員、小嶋美都子会員、船木實会員、石井守会員、久保田実会員。

(2)「SGEPSS アウトリーチ部会」の設置
「民間へのSGEPSSの広報・啓蒙・アウトリーチ」に興味のあるSGEPSS学会員により、「SGEPSS アウトリーチ部会」を作る。運営委員会のアウトリーチ担当及び広報担当もこれに参加する。「SGEPSS アウトリーチ部会」は、SGEPSSのアウトリーチ活動の統括やホームページの拡充を行う。他学会とも(とくに天文学会)タイアップしてアウトリーチを行う方法を検討する。外部(マスコミ等)がコンタクトしやすいように、ホームページの充実やパンフレットの作成を行う。

(3)2004年合同大会高校地学教育セッションに関する検討

大村会員・中井委員は、2004年合同大会における高校地学教育に関する特別セッションで、学会として発表を行うことを要請している。これに対して運営委員会は、すでに、発表は行なわないことを表明した(第180号会報、第223回運営委員会報告)。ただし、高校地学教育の改善にSGEPSSが寄与することの意義は大きいので、運営委員会のアウトリーチの下に、「高校地学教育WG」を設置し引き続き高校地学の教育問題について検討する。

(注)運営委員会翌日11月1日に、藤井会長とアウトリーチ担当が中井会員・大村会員と話し合った際に、特別セッションの目的が、「指導要領の改定」ではなく、「高校地学教育を行うに必要な補助教材の研究(結論だけでなく、結論を導出する過程を教えるための教材の研究)」であることが判明した。目的が前者であれば発表をしないと表明していたのであるが、後者であれば、発表はアウトリーチ活動の一環となる。よって、発表を行うこととし、11月2日の第114回総会にその旨を報告した。

(4) 科研費

学会のパンフレット作成の経費をまかなうために科研費の申請を検討したが、該当するカテゴリーがない。

7. 男女共同参画学協会連絡会報告

記念行事に会長が参加。アンケートが実施されているが、締め切りが11月10日まで延期された。

8. 地球惑星科学関連学会連絡会報告

連絡会ニュースで報告した。

9. EPS運営委員会報告

AGUのGlobal Abstract Partnership(GAP)に参加することを決定した。webでkey word検索およびcontents serviceを年内に開始する。出版助成金(科研費)については、内約を受けていた4年間は今年度で終了し、平成16年度は新たな申請となる。

10. 南極観測についての要請

観測船とヘリコプター2機の老朽化が進んでおり、すでに更新のための予算要求が出されているが、財務省への説明のために当学会から文部科学省対して声明文を出すことが要請されている。機材が更新されない場合には、2008年からの観測に支障をきたす可能性がある。会長が指名するメンバーにより文案を作り、声明文を出す。

11. 学会の将来WG

学会名称問題で明らかになったように、名称を変更することによって、当学会は求心力を失う。この一方で、学術会議の下にある各研連の再編や、科研費審査の分科細目の変更、審査員の選考方法変更などの動きがあるので、これらを外的な力として、地球物理関連の学会が連合を形成する必要性が高まると予想される。学会の将来については、地球物理関連の連合を見通して検討する時期に来ている。この認識の下に、ワーキンググループを設置する時期を検討する。

評議員会報告

日時：2003年11月1日（土）1800-2100

場所：富山大学理学部107号室

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

欠席者（敬称略）：河野 長

議事

1 運営委員会報告

山崎俊嗣運営委員（総務）より、10月31日開催の運営委員会の審議内容について報告を受けた。

2 議題

(1) 田中館賞審査

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について

運営委員会でのWG準備状況について本蔵評議員より説明があった。評議員会としては、広い年齢層から代表者数名づつが参加したWGを速やかに立ち上げ、議論を開始するべきであるとの助言を行った。これに関連して、学術会議の改組や研究所の統合、独法化など大きな変動がある現在、学会の学問や戦略を議論する場を速やかにつくる必要性が議論され了承された。

(3) その他

南極観測継続について：数年後には耐用年数が過ぎる「しらせ」後継船の建造と輸送用ヘリコプターの更新が必要であるが、予算化に困難が予想される。南極観測の継続は当学会としても大変重要であるため、要望書を作成し、学会として支援することとした。草案作りについては会長に一任されたが、評議員会でもチェックを行うこととした。（藤井良一）

会計報告

第114回総会において、平成14年度本会計決算、平成14年度特別会計決算、平成16年度本会計予算案が承認されましたので、以下のとおりご報告します。

平成14年度は30万円強の黒字となりました。これは、前年に引き続き高い会費納入率が維持できたことと、平成13年度分の国立情報学研究所データシート作成収入があったことによるものです。（データベース廃止により、15年度以降は残念ながらデータシート作成収入は無くなります。）現在の会費納入率を今後も維持できるように、会員各位のご協力をお願い致します。

平成16年度予算は、収支の差だけを見ると約122万円の赤字予算となっています。しかし、支出のうち、長谷川・永田賞への繰り入れ50万円および基金繰入金30万円は学会会計内での移算であり、学会全

地球電磁気・地球惑星圏学会

平成14年度 基金・特別会計

◆学会基金 平成15年3月31日
(単位:円)

科目	金額
当期繰入金	44,500
前期繰越金	13,771,904
計	13,816,404

<田中館賞> (平成14年4月1日～平成15年3月31日)
(単位:円)

収入の部		支出の部	
科目	金額	科目	金額
前期繰越金	644,223	賞牌費	1,260
利子収入	192	次期繰越金	643,155
計	644,415	計	644,415

<長谷川・永田賞> (平成14年4月1日～平成15年3月31日)
(単位:円)

収入の部		支出の部	
科目	金額	科目	金額
前期繰越金	405,887	賞牌費	115,030
利子収入	128	次期繰越金	290,985
計	406,015	計	406,015

<大林奨励賞> (平成14年4月1日～平成15年3月31日)
(単位:円)

収入の部		支出の部	
科目	金額	科目	金額
前期繰越金	381,780	賞牌費	22,780
利子収入	136	次期繰越金	407,656
雑収入	48,520		
計	430,436	計	430,436

<西田国際学術交流基金> (平成14年4月1日～平成15年3月31日)
(単位:円)

収入の部		支出の部	
科目	金額	科目	金額
前期繰越金	7,852,259	国際学術研究会 出席補助金(計4名)	700,000
利子収入	2,400	次期繰越金	7,154,659
計	7,854,659	計	7,854,659

地球電磁気・地球惑星圏学会

平成14年度 本会計決算書 (平成14年4月1日～平成15年3月31日)

(単位:円)

収入の部				
科目	14年予算額	14年決算額	差異	備考
会費収入	8,247,000	8,530,700	△ 283,700	
正会員会費	6,980,000	7,304,000	△ 324,000	101%(過年度分を含む)608名分/600名
学生会員会費	340,000	336,000	4,000	95%(過年度分を含む)56名分/59名
海外会員会費	150,000	257,700	△ 107,700	41名
シニア会員会費	27,000	33,000	△ 6,000	122%(過年度分含む)11名分/9名
賛助会員会費	750,000	600,000	150,000	12口分/10社12口
出版助成金	26,700,000	27,900,000	△ 1,200,000	平成14年度科学研究費補助金※1
予稿集売上代	650,000	609,100	40,900	第112回総会・講演会予稿集売上等
大会参加費	400,000	358,500	41,500	第112回総会・講演会参加費
JICST英文許諾使用料	50,000	55,860	△ 5,860	02.2.1～03.1.31許諾使用料収入
利子収入	20,000	6,089	13,911	
雑収入	50,000	347,901	△ 297,901	国立情報学研究所著者用データベース作成収入
小計	36,117,000	37,808,150	△ 1,691,150	
前期繰越金	4,815,148	4,815,148	0	
合計	40,932,148	42,623,298	△ 1,691,150	
支出の部				
科目	14年予算額	14年決算額	差異	備考
管理費	2,670,000	2,671,986	△ 1,986	
業務委託費	1,950,000	1,915,956	34,044	(財)日本学会事務センター事務委託費
通信費	250,000	341,744	△ 91,744	大会プログラム発送郵税, 会費請求郵税, FAX代, 事務通信費等
印刷費	170,000	164,471	5,529	第22期役員選挙書類印刷費, 第19期学術会議 会員候補者選挙書類印刷費, コピー代等
旅費	200,000	180,100	19,900	運営委員会, 大林奨励賞選考委員会出席旅費
雑費	100,000	69,715	30,285	
事業費	33,375,700	34,210,725	△ 835,025	
会誌分担金	30,095,700	31,295,700	△ 1,200,000	分担金 3,395,700円+助成金 27,900,000円
許諾使用料運用支出	50,000	55,860	△ 5,860	E・P・S運営委員会へ
会報印刷費	300,000	267,751	32,249	No.175-177印刷費, 連絡会ニュース, 名簿調査用 紙印刷費
会報発送費	600,000	485,500	114,500	No.175-177発送費(会員名簿は177号へ同封)
大会開催費	800,000	686,184	113,816	第112回総会・講演会
予稿集印刷代	750,000	758,310	△ 8,310	第112回総会・講演会プログラム, 予稿集印刷費
広報活動費	30,000	0	30,000	
名簿作成費	650,000	613,620	36,380	2002年度版会員名簿作成費
その他	100,000	47,800	52,200	合同大会時各会議・会場費
基金交流事業費	650,000	555,500	94,500	IUGG援助金, 国際交流招聘1名・派遣補助1名
基金繰入金	100,000	44,500	55,500	
予備費	100,000	0	100,000	
小計	36,895,700	37,482,711	△ 587,011	
次期繰越金	4,036,448	5,140,587	△ 1,104,139	
合計	40,932,148	42,623,298	△ 1,691,150	

※1 平成14年度科学研究費助成金対象学会(E・P・S合同編集学会)

- ①地球電磁気・地球惑星圏学会
- ②日本火山学会
- ③日本測地学会
- ④日本地震学会
- ⑤日本惑星科学会

地球電磁気・地球惑星圏学会

平成16年度 本会計予算書

(平成16年4月1日～平成17年3月31日)

(単位:円)

収入の部				
科 目	16年予算案	15年予算額	14年決算額	備 考
会費収入	8,267,000	8,230,000	8,530,700	会員数は9月現在, 納入率はH14年度決算参考
正会員会費	7,140,000	7,140,000	7,304,000	12,000円×607名×98%
学生会員会費	300,000	310,000	336,000	6,000円×54名×95%
海外会員会費	200,000	150,000	257,700	
シニア会員会費	27,000	30,000	33,000	3,000円×9名
賛助会員会費	600,000	600,000	600,000	50,000円×12口/10社
出版助成金	29,200,000	27,900,000	27,900,000	H15年度科研費補助金を参考に算出
予稿集売上代	630,000	650,000	609,100	第116回総会・講演会
大会参加費	370,000	400,000	358,500	〃
JICST英文許諾使用料	50,000	50,000	55,860	平成16年度E・P・S英文許諾使用料
利子収入	10,000	15,000	6,089	
雑収入	10,000	50,000	347,901	
小 計	38,537,000	37,295,000	37,808,150	
前期繰越金	5,309,887	5,140,587	4,815,148	※
合 計	43,846,887	42,435,587	42,623,298	
支出の部				
科 目	16年予算案	15年予算額	14年決算額	備 考
管理費	2,560,000	2,650,000	2,671,986	
業務委託費	1,920,000	1,950,000	1,915,956	(財)日本学会事務センター事務委託費
通信費	140,000	250,000	341,744	会費請求書発送郵税, 事務通信費 等
印刷費	150,000	150,000	164,471	印刷費, コピー代 等
旅 費	300,000	200,000	180,100	運営委員会 等 旅費
雑 費	50,000	100,000	69,715	
事業費	36,045,700	33,775,700	34,210,725	
会誌分担金	32,595,700	31,295,700	31,295,700	分担金3,395,700円(税込) + 出版助成金額29,200,000円(H15年度補助金額)
許諾使用料運用支出	50,000	50,000	55,860	E・P・S運営委員会へ
会報印刷費	310,000	300,000	267,751	年4号発行予定+連絡会ニュース
会報発送費	620,000	450,000	485,500	年4回発送(総会プログラム・会員名簿同封)予定
大会開催費	800,000	800,000	686,184	第116回総会・講演会
予稿集印刷代	750,000	750,000	758,310	第116回総会・講演会プログラム・予稿集印刷費
広報教育活動費 (旧: 広報活動費)	150,000	30,000	0	
名簿作成費	620,000	0	613,620	
その他	150,000	100,000	47,800	合同大会会場費 等
基金交流事業費	300,000	500,000	555,500	国際交流事業費 等
基金繰入金	300,000	100,000	44,500	
特別会計繰出金	500,000	-	-	長谷川・永田賞基金へ繰出
予備費	50,000	100,000	0	
小 計	39,755,700	37,125,700	37,482,711	
次期繰越金	4,091,187	5,309,887	5,140,587	
合 計	43,846,887	42,435,587	42,623,298	

※平成15年予算の前期繰越金は平成14年度決算による。

体の資産を減らすものでないこと、名簿作成(約74万円(送料含む))は隔年で行っていること等を勘案すると、結果的に収支がほぼ等しい予算案となっております。その他、学会活動の活性化のため旅費、会報印刷・発送費、広報教育活動費等の予算を増額しています。400万円以上を繰越せる予定であり、引き続き健全な財政状態を維持できるものと考えております。

(会計担当運営委員 松岡彩子・船木實)

規約の改定

会計監査委員設置に関する規約変更が承認された。平成16年度から実施する。詳細は以下のとおり。下線部が改定される。

地球電磁気・地球惑星圏学会規約(抜粋)

第3章 役員

第8条 本学会に次の役員を置く。

会長1名、副会長1名、評議員10名、運営委員16名、会計監査委員2名。

ただし、同一人が2つ以上の役員をかねることはできない。

第9条 副会長、評議員、運営委員は内規に定めるところに従って正会員の互選によって決める。

ただし、会長の任期満了後、会長は無投票で次期評議員になり、副会長が次期会長に就任する。

会計監査委員は、会長が指名する。

第4章 会議

第18条 3.事業報告、収支決算および会計監査報告

第21条の後に、新たに1条追加 会計監査委員は、収支決算状況を監査する。

これに対応して第22条以降は、条項番号を後送りする。

大林奨励賞審査報告

会長 藤井 良一

大林奨励賞候補者推薦作業委員会(荻野竜樹委員長、小山孝一郎、笹井洋一、渋谷秀敏、丸橋克英、湯元清文の各委員)からの大林奨励賞の候補者の推薦を受けて、当学会の第22期第2回の評議員会(2003年11月1日開催)において慎重な審議の結果、次の2名の会員に同賞を授与することを決定し、第114回総会において授与された。荻野委員長をはじめとする推薦にあられた同委員会委員各位のご努力に感謝いたします。

大林奨励賞第16号

藤井 郁子 会員

「新手法によるグローバルな電磁場データ解析」

1990年代に、耐用期限を過ぎた大陸間海底ケーブルを地球科学的観測のために利用しようという

プロジェクトが始まった。藤井郁子会員はこの計画が開始された時期に大学院生としてデータ解析を担当した。同会員は先ず、日本-グアム、グアム-フィリピン、ハワイ-カリフォルニア等を結ぶケーブルで測定される電位差の性質をスペクトル解析の手法で調べた。そして海底ケーブル電位差には地磁気脈動から日変化に至る外部磁場変動に誘導された成分が圧倒的に卓越することを明らかにした。このことから、数日より短い周期の変動を用い、拡張したマグネトテルリク法の概念を適用して、フィリピン海プレート下の深さ数百kmまでの1次元電気伝導度構造が求められた。

海底ケーブル電位差にはもうひとつ重要な情報が含まれている。地球磁場の下で運動する海水はファラデー効果によって流れと直角方向に電位差を生じるので、ケーブル電位差の変動はケーブルを横切るパロトロピックな流量に比例する。藤井会員はハワイ-カリフォルニア海底ケーブルの約4年分のデータに対して、適応フィルター(Adaptive Filter)の手法を用いて地磁気誘導成分を除去した日平均値の時系列を得た。次に太平洋上の2.5度おき約4000の格子点で計算された風力データとのコヒーレンスを調べた。その結果ケーブル近傍だけでなく北西あるいは南太平洋にも、ケーブル電位差と相関の良い領域が存在することが明らかになった。即ちハワイ-カリフォルニア間ケーブルを横切る海の流れは、太平洋で遠く離れたいくつかの特定の領域の風によって励起されていることになる。

地球深部の電気伝導度構造を調べるには全世界の地磁気観測所の3成分データが用いられる。従来の解析手法では、ソースである外部磁場成分として磁気圏環状電流によるもののみであると仮定して、各観測所毎に解析を行っていた。藤井会員は外部磁場成分のより正確な形を推定するため、伝統的に用いられてきた球関数展開ではなく主成分分析を用いる新しい方法を適用した。その結果、主要な外部磁場成分は、磁気圏環状電流と南北オーロラ・オーバルの電離層電流の組み合わせで表されることが判明した。オーロラ・オーバル電流源の影響は中緯度地域でもかなり大きく、従来のように磁気圏環状電流のみを外部磁場の原因



とした仮定では、推定した電気伝導度構造にかなりの誤差を生じることが分かった。この研究による第2の成果は、地球内部誘導磁場を表す各観測点毎の応答関数として、従来から用いられてきたC-応答（磁場の鉛直と北向き水平成分の比）の他に、D-応答（東向きと北向き磁場の比）という関数を新たに提案したことである。主成分分析で発見された外部磁場電流システムは軸対称であるから、地球内部が1次元性であれば、東向き磁場は発生せずD-応答はゼロになる。しかし実際にはD-応答は多くの観測点で有意にゼロでない値を示し、地球内部電気伝導度構造の3次元性を明瞭に示すものとなった。C-応答とD-応答は各観測所に対して求められており、またモデルに応じて計算できる。従って「藤井の提案した電流系の下で、C-応答とD-応答を同時に説明するモデルを求める」という形で、グローバルな電磁誘導問題が定式化されたことになる。実際いくつかの論文で、既にこの形式でのモデル計算法の開発が進められており、藤井会員の研究は伝統的なマントル電気伝導度構造研究に新しい流れを作りつつある。

以上見てきたように、藤井会員は地球規模の空間スケールにおける電磁場を解析して、地球の深部構造は勿論のこと、磁気圏・電離圏ダイナミクス、あるいは気象学と海洋学の境界領域など、分野の壁を越えたテーマに重要な成果を挙げている。グローバルな現象は時定数が大きいため、必然的に長期間の観測データが必要となり、目に見える成果につながるまでにかかる時間も長くなる。すぐに成果につながる分野に比べ、このような研究を継続することは近年特に困難になりつつあるが、日本が国際社会に対して貢献すべき重要な責務であると考えられる。同会員は、地球の内部構造から海洋学、気象学及び超高層物理学を横断した地球規模の電磁場解析を担う中核メンバーとして活発な活動をしており、地球電磁場研究の将来をリードする若手研究者として期待される。

大林奨励賞第17号

吉川 一朗 会員

「極端紫外光によるプラズマ圏の撮像」

電離圏が磁気圏プラズマの重要な供給源であることは、磁気圏尾部においても O^+ 、 He^+ のような電離圏起源のイオンが存在することから広く認識されるに至っているが、その供給過程においてプラズマ圏の果たす役割については、ほとんど注意が向けられてこなかった。従来は、プラズマ圏の外側領域における電離圏から磁気圏へのプラズマ供給は、磁力線に沿う上昇流が主要なものとみなされ、対流電場の変動に伴ってプラズマ圏が大きく変形した場合にのみ、プラズマ圏から磁気圏へのプラズマ輸送を問題にするのが主流の考え方であった。

吉川会員らは極端紫外光の観測技術を開発し、 He^+ イオンが共鳴散乱する太陽極端紫外光を捉えるプラズマ圏撮像装置を火星探査衛星「のぞみ」に搭載して、世界で初めて磁気圏の He^+ イオン分



布を可視化観測することに成功した。この観測データを解析した吉川会員の研究は、常に変貌するプラズマ圏という新しい視点をもたらし、そのプラズマ圏のダイナミクスが電離圏プラズマを磁気圏に供給するメカニズムとして非常に重要な役割を果たしていることを明らかにした。

まず、プラズマ圏周辺のイオン分布を世界で初めて可視化して示した観測は、プラズマ圏の形状が最も変わりやすい夕方側の領域で行われたものである。この観測では、プラズマ圏本体の外側に多量の He^+ イオンが拡がって存在する様子が捉えられ、1-2時間程度の間でも磁気圏の対流が強められれば、プラズマ圏の高密度プラズマが剥ぎとられ磁気圏に流出することを明らかにした。その流出量は 6.7×10^{24} ions/s と算定され、磁気圏尾部のプラズマの供給源として十分な寄与をすることが結論された。次に吉川会員は磁気嵐の主相に昼間側磁気圏に流出する He^+ イオンの様相を捉え、その時間変化の解析によりプラズマ圏から磁気圏に流出するイオンの総量は 3×10^{30} ions に達することを示し、プラズマ圏から剥ぎとられたプラズマが磁気圏尾部のプラズマ源として重要であることを改めて確認させた。さらに、夕方側領域の2番目の観測例では、磁気圏対流が強められたにも関わらずプラズマ圏から剥ぎとられたイオン量が小さいことに着目し、プラズマ圏にプラズマを蓄積する過程と時間経過の重要性を結論付けている。

このように吉川会員の研究は、プラズマ圏プラズマの剥ぎとりによる磁気圏へのプラズマの供給、及びそのプラズマ供給量に強い影響を与えるプラズマ圏のプラズマ貯蔵庫としての働きなどに世界の研究者の注意を大きく喚起するものであった。このような研究は、従来のin situ観測に加えて、吉川会員らが開発してきた極端紫外光を用いたプラズマ可視化観測があって初めて可能になったものということができる。ここで提案されたプラズマ圏から磁気圏へのプラズマ供給のメカニズムは、磁気圏に突発的に出現するプラズマ高密度領域を説明する可能性があり、撮像観測はその重要な証拠を与える可能性が大である。同会員は、日欧共同の水星探査機などでも水星大気の分光撮

像の中核メンバーとして活発な活動をしており、宇宙空間物理学の将来をリードする若手研究者として期待される。

大林奨励賞を受賞して

気象庁地磁気観測所 藤井郁子

このたびは大林奨励賞をいただき、たいへん光栄に存じます。特に、大学院生時代からの一連の研究に対して地球電磁気・地球惑星圏学会より賞をいただいたということで、とてもうれしく思っています。これまでのすべての出来事が、私にとっては地球電磁気や地球科学の面白さを教えてくれたかけがえのないものであったからです。また、研究の過程において、多くの幸運な出会いに恵まれてきたことに改めて感謝したいと思えます。歌田久司先生、Alan Chave先生、Lou Lanzerotti先生、Adam Schultz先生をはじめとする皆様の広範な知識と鋭い洞察力、私が何度失敗しても辛抱強く付き合ってくださいました忍耐力あってこそその研究成果であったと心から思っています。

私が地球電磁気学に専門的に取り組むようになったのは、大学院で固体地球電磁気学を専攻したときからです。グローバルスケールの電位差観測を通じて、地球電磁場は宇宙空間の状態から気象・海洋の変動、地球内部の状況まで、極めて広範な自然現象を反映したものであることを知り、素直にすごいなあと思ったことを思い出します。大学院では、フィリピン海での超長波長電位差変動からフィリピン海プレートの平均的な構造を調べる研究、東太平洋での超長波長電位差変動から風成海流が誘導する成分を抽出して太平洋規模の海流を調べる研究を行い、電磁場の奥深さの一端に触れました。当時は訳のわからないまま夢中で走っていたのですが、今考えると、研究を始めたばかりの段階で観測やデータ解析を通じて地球電磁場の多様性を体感できたことは得がたい幸運でした。その後、ポスドクとして、世界中の地磁気観測所の磁場データを解析して上中部マンツルの電気的な構造を調べる研究を行い、その過程で地球内部だけでなく電離層や磁気圏の電流系の多様性にも触れ、地球電磁気研究の楽しさを実感することができました。それぞれの現象を調べるためのデータ解析には工夫が必要な場合も多く、膨大な作業や試行を繰り返しているうちは五里霧中の感さえるのですが、解析結果から思いがけない自然の姿が見えてきたときには他に代えがたい喜びを味わっています。

特に、ポスドクとしてケンブリッジ大学で過ごした2年半は私にとって大きな転機となりました。最初の1年半近くはほとんどまとめた成果を出せず、真剣にいろいろなことを考えましたが、滞在が終わりに近づいた頃ようやく結果が見えてきて、しかも予想したよりはるかに興味深い現象であることがわかりました。興奮すると同時に、

これで迷惑をかけた周囲の皆様に少しは顔向けできるとほっとしたのを覚えています。この経験を通じて基本の大切さや広くて柔軟な視野の必要性などを痛感し、自分自身を振り返る良い機会になりました。また、泥臭いやり方であっても、私なりに研究を続けていこうという気持ちが最終的に固まったのもこの時です。

現在は、学術だけでなく行政的な視点も求められることが多い環境で、新しい経験をしながら研究を進めています。今回の受賞は、諸先輩方から、これからもしっかりとがんばるよという激励でもあると思いますので、未知の出来事に出会う喜びを求めて、私なりに歩を進めていきたいと決意を新たにしております。今後とも温かく厳しいご指導のほど、よろしくお願ひいたします。

宇宙航空研究開発機構 吉川一朗

地球電磁気・地球惑星圏学会の第114回総会において第17号の大林奨励賞を頂き、大きな喜びと身の引き締まる思いを同時に感じております。これまでお世話にして下さいました多くのSGEPSS会員の皆様に心よりお礼を申し上げます。特に、中村正人先生と向井利典先生には修士の学生時代から多くのご指導を頂いています。授賞式の後、多くの方々から「自分のしてきたことが高く評価されると、次の研究の活力になるね。」と言われましたが、本当にそのとおりで研究者としてはまだまだの段階ですが、それでもお褒め頂きますと意欲を新たに研究に邁進しようという気持ちがわいてまいります。それから、学生時代に、所属研究室の平原助手（当時）に「君の研究は画期的なだからがんばるよ」との励ましを頂き、なんとかここまでやってこれました。本当に感謝しています。他人の研究はすばらしく見え、それに比べると自分のやっていることに自信がもてない時期に、非常に力強い言葉をかけていただいたことは、その後のこの分野での研究を続けていく土台になっていると思います。

総会で藤井先生が紹介して下さったとおり、私は極端紫外光を用いたプラズマの撮像をテーマに研究を進めてまいりました。成果の大半は「のぞみ」衛星によるもので、正直な話、私はかなり幸運な人間だと思っています。この研究で成果を出すまでの間、思いつくだけでも3つの幸運がありました。

最初の幸運は、なによりも私がこの研究テーマに従事できたことです。私が大学院に進学したときに、極端紫外光を用いて地球周辺プラズマを可視化しようという気運が最高潮に達していました。そんな絶好の時期に私が実験物理学を学び始め、そして素晴らしい指導者にめぐりあいました。このように、この研究の初期の段階、つまり機器開発の段階から携われたことは本当に運に恵まれたと思います。物事に初期の段階から携わるということは、私のように積極性に欠ける人間でも、不ずと積極的に行動するようになります。こ

のような環境が私の短所を克服してくれました。そして、私の度重なる失敗にも私を見放すことなく、黙って辛抱して下さった中村正人先生には心から感謝しております。

次の幸運は、何年もの努力を重ねてやっと作り上げた望遠鏡が地球プラズマ圏のほうをきちんと見ていてくれたことです。当たり前といえば当たり前前のことではありますが、実は、私たちが開発をした望遠鏡はかなりの軽量化を強られた為、地球周辺の高エネルギー粒子の影響を受けてしまうという欠点を持っていました。つまり、プラズマ圏を撮像するためには、人工衛星が放射線帯、又は磁気圏の外まで出て行かないと観測が開始できないのです。その理由で観測の時間は非常に限られたものになりましたが、その限られた短い観測期間、観測時間に、偶然にも望遠鏡が向いている方向にプラズマ圏が“居てくれた”ことは、本当に幸運としか考えられません。もし、あの時、マグネットポーズがもっと外側に位置していたら、世界初のプラズマ圏の映像はきっと磁気圏高エネルギー粒子によって掻き消されていたでしょう。

3つ目の幸運は、すばらしい後輩に恵まれたことです。(本来なら先輩に恵まれたと言うべきでしょうが、当時の研究グループには実験系の先輩が居ませんでした。)私とは明らかに気質の異なる後輩と共に研究を進めることができたことは本当に幸運でした。とにかく手が早い私とゆっくりじっくりと物事を進める後輩の組み合わせは非常に絶妙なコンビでした。いろいろな意味で大変幸運だったのですが、これからは運に頼ることなく実力で勝負していけるように励まなければならぬと思います。

今回の栄えある大林奨励賞の受賞は、私の努力や能力というよりは、私の強運を高く評価していただいたものであり、たいへん感謝しております。大林奨励賞を頂いたことを大きな励みとして、今後さらに精進していくことを皆様にお約束をして、受賞のあいさつとさせていただきます。本当にありがとうございました。

国際学術交流事業補助金 受領の報告

Dr. Yoav Yair,
MEIDEX Project Scientist and
Coordinator

I have attended the IUGG meeting in Sapporo on July 4th-8th. The primary drive for my coming to this meeting was an invited talk to present the Space Shuttle experiment at the IAGA session on July 7th (GAIII.04), which was dedicated to sprites and other transient luminous phenomena. It was one of the best sessions I ever attended in any international meeting, with many new results, fruitful interactions with colleagues and discussions

on plans for future cooperation in research and analysis. I would like to point out there are several outstanding presentations which gave me new ideas and added impetus to existing research projects. The IUGG sprite session was an excellent opportunity to enhance collaboration with many research groups and to present to the sprite community the results from the MEIDEX-sprite campaign.

In my presentation during the GAIII.04 session I reviewed the space shuttle mission and the methodology of the experiment, and showed the initial results of our analysis. A considerable amount of new sprite data was obtained during the MEIDEX. Most events were captured at ranges 1600-1900 km from the shuttle, with the red filter (665nm). The results suggest the occurrence rate of sprites and elves over oceanic and continental storms may be higher than earlier estimates. Strong enhancements of the brightness of the airglow layer above lightning flashes were observed, with lateral dimensions on the order of 400-500 km. It is assumed that these may be Elves observed edge-on, but it can also be a new type of airglow enhancement. The calculated brightness of these events is in the range 2.2-8.8 MR. This phenomena seems to be widespread and probably a manifestation of the interaction between lightning EMP and QE fields and the lower nocturnal ionosphere. A unique observation from space of the Congo basin, caught a chain of events where in the span of less than 2 minutes two meteors penetrated above a thunderstorm, that immediately afterwards generated several Sprites and Elves. This seems to confirm earlier observations and theoretical work on the role of meteors in mesospheric TLE generation.

I would like to convey my deepest thanks to the Society, which had supported my attendance at IUGG. It was a meeting which will bear many scientific fruits in the near future, of which I will be honored to report.

With best regards,
Dr. Yoav Yair



東北大学大学院理学研究科 中村 教博

平成15年度SGEPSS国際学術交流派遣補助金（西田国際学術交流基金）を交付していただき、誠にありがとうございました。この基金の援助により、2003年11月2日から5日まで米国のシアトルで開催されたアメリカ地質学会2003に参加させていただくことができました。この学会では、カナダ・サドバリー多重リングクレーター周辺に分布するシュードタキライト（摩擦発熱によって熔融急冷した岩石）の古地球磁場強度の測定結果について発表させていただきました。

今回参加いたしました学会のセッションは、「Seismogenic friction and pseudotachylytes」と銘打ち、地震学・地質学・地球化学の専門家が集まり、集中的にシュードタキライトからいかなる情報が引き出せるかを議論するものでした。この時点で地球電磁気学会員の皆様は、「なぜ地球電磁気・地球惑星圏学会と直接関連のなさそうな学会に参加しているのだろうか？」と、疑問に思われるかもしれません。さらに、そもそもシュードタキライトとは一体何なのか？などは深まるばかりだと思えます。そこで、まずわたしの研究の意図から話を始めたいと思えます。

シュードタキライトとは黒色のガラス質の脈状岩石で、隕石孔周辺や断層沿いでよく見つかります。この岩石は、発見当初"タキライト"とよばれる火山岩に似て非なるものだったためシュード（擬似）タキライトと名づけられました。その後の研究で、地震や隕石衝突時の剪断摩擦発熱によって岩石が熔けて急冷した際に形成されることが示され、「地震の化石」ともいわれています。つまり地球磁場環境の中で熔融急冷する点で、シュードタキライトは古地磁気学でしばしば用いられる"溶岩"と同様に、熱残留磁化を獲得しているのです。したがって、巨大地震や隕石衝突によって形成されたシュードタキライトの残留磁化は当時の地球磁場だけでなく、地震時や隕石衝突時の瞬間的な高磁場（理論的には数ミリテスラにも達するといわれている）をも記録している可能性があり、地球電磁気・地球惑星圏学会と地質学・地震学とも関連してきます。事実、野島断層沿いのシュードタキライトは周りの岩石に比べると異常な残留磁化を示していて、このことから地震時に高電流が生成したとする仮説が提唱されています。しかし、これまでシュードタキライトの古地球磁場強度の測定は、過去の磁場を安定に保存しているという可能性があるにもかかわらず行われていませんでした。そこで本発表では、18億5千万年前のサドバリー隕石孔周辺で多重リング状に発達するシュードタキライトの古地球磁場強度推定の結果に関する予察的な結果を報告しました。

今回の結果は、隕石衝突時の瞬間的な高磁場をシュードタキライトが記録しているであろうという当初のわたしの狙いははずれ、現在の地球磁場



強度の半分程度という測定結果をえました。これは研究で用いたシュードタキライト脈の幅が広いため、冷却速度が長くなり、1) 衝突時の瞬間的な磁場を記録できなかったのか、そもそも2) 隕石衝突時に高い磁場など発生しないかのどちらかであると言えます。ただし、この結果は同時代の異なる岩石で見積もられた古地球磁場強度に関する過去の推定値と等しく、シュードタキライトによる古地球磁場強度の見積もりが信頼できることを示唆しています。発表に関しては、クレーターの地質学的研究の大家であるSpray教授やシュードタキライトの専門家のLin助教授、理論地震学者のRice教授をはじめ、シュードタキライトから地震性電流生成の可能性についての研究を紹介したFerrel博士ら、たくさんの方々と有意義な議論をすることができました。シュードタキライトは地球上の岩石だけにとどまらず隕石中にも存在しているので、それらの古地磁気学的研究も推し進めてゆきたいと思っています。

最後になりましたが、東京工業大学・地球惑星科学科の綱川秀夫教授と望月伸竜氏には古地磁気強度測定の基礎から手ほどきをいただき、また地学棟引越し作業で忙しい最中、学会参加のため職場を一週間離れることを快く許して下さった長濱裕幸先生はじめ東北大学地学専攻のみなさまに、この場をお借りして御礼申し上げます。この国際学術交流事業補助金制度を有効に活用され、多くの若手研究者の方々が、広く世界の研究者と交流し、大きく羽ばたかれることを願ってやみません。

地球電磁気学研究連絡委員会報告

上出洋介（第18期委員長）

歌田久司（第18期幹事）

会員の選挙による推薦を受け、10月1日付けで第19期の研究連絡委員会が発足した。第18期委員会では、メールによる議論を行い、以下の5項目を第

19期への申し送り事項とした。

1．将来計画

引き続き地球電磁気学およびその関連分野の振興をはかり、作成中の将来計画を完成して報告すること。

2．学会会議のあり方

学会会議課題別研連の一つとして、学会会議の今後のあり方を引き続き検討すること。

3．国際対応

IAGAの国内対応体としての活動を引き続き行うとともに、アジア・オセアニアの地球電磁気学研究者との連携を強化すること。

4．学会連合

地球物理学関連学会の連合について、引き続き前向きに検討すること。

5．国際ワークショップの共催

2004年11月に開催する地磁気観測国際ワークショップを成功に導くべく、IAGAとの連携を引き続きはかること。

電波科学研究連絡会報告

松本 紘

第19期電波研連委員候補者を決定した。

学会会議会員 西田篤弘(4部)

委員長 松本紘(URSI前会長)

G分科会 (Ionospheric Radio and Propagation)
丸山隆(委員長)・山本衛

H分科会 (Waves in Plasmas) 岡田敏美(委員長)
大村善治(幹事)

<国際電波科学連合(URSI)分科会に対応するA~Kの分科会があり、G、Hが当学会に特に関連が深い>

第19期第1回委員会を11月14日(金)に開催する。それまでに、各分科会から分科会委員名簿を提出し、その名簿に基づき、幹事から委員長名の依頼状が送られる。

以下の2つの国際会議を予定している。

Asia-Pacific Radio Science Conference (AP-RASC '04)

(Qingdao, China, 24-27, August, 2004)

XXVIIIth General Assembly of URSI

(New Delhi, India, 23-29 October, 2005)

SCOSTEP専門委員会報告

藤井良一

SCOSTEP専門委員会は、18期から19期への移行期間にあたり、新委員の選定を行い、新たな期への

準備をしている段階である。SCOSTEPの次期国際共同観測研究計画CAWSESについては、昨年度とは異なり、CAWSESの概念の範疇の計画を、できる限り物理的な意味が明確になるようないくつかの計画に分け、様々な規模の競争的資金に並立して申請し実現していく方向で準備を行っている。

SCOSTEP専門委員会はこれら計画間の情報交換や必要があれば調整の役割を果たすことになる。

南極観測継続に関する 学会声明文について

学会声明文依頼の経緯説明

日本の南極観測は、閣議決定に基づく国家事業として、昭和31年に第1次南極地域観測隊を派遣して以来、約半世紀に亘って実施されてきました。この間、昭和基地を拠点とした研究観測活動は、オゾン層破壊現象の発見、地球温暖化ガスの変動、オーロラ発生メカニズムの解明、隕石の大量発見など世界に誇るべき数々の科学的成果を挙げてきています。今日、地球環境問題が世界的な課題として重要性を増すなかで、地球環境システムの解明のために南極観測への期待は、国内外において益々高まっています。

南極観測事業のためには、南極への観測隊員の派遣及び物資・燃料補給のための砕氷船と搭載輸送用ヘリコプターが欠かせません。「宗谷」(昭和31年~昭和37年)、「ふじ」(昭和40年~昭和57年)に続く3代目の砕氷船「しらせ」(昭和57年~現在)は、平成19年には船齢25年を迎えますが、老朽化が目立ち、これに代わる後継船の建造が必須です。また、輸送用ヘリコプターの更新も求められております。

このような状況から、「しらせ」後継船の実現に向け、平成12年6月には「南極地域観測将来問題検討部会報告：21世紀に向けた活動指針」が、平成14年6月には「南極輸送問題調査報告書」が、また、今年の7月には「南極地域観測事業外部評価書」が示されました。それと平行して、「しらせ」後継船の建造や輸送用ヘリコプターの製造について検討を行ってきました。その見積もり経費は、付帯費を含めると、船の建造に398億円、ヘリコプター2機の導入に120億円であり、要求総額は500億円を越える大型プロジェクトです。

本年度は、平成16年度の概算要求にこの大型プロジェクトを計上すべく、総合科学技術会議の評価を受け、「A」評価を得ました。

しかしながら、現在の我が国の財政事情は非常に厳しく、現状では南極観測の中断はもとより、継続を危ぶむ声が聞かれるような緊急事態に立ち入りました。そのために、急遽、学術研究分野の声明として、当学会より、「南極観測継続の要望書」を文部科学大臣に提示すべく学会長に依頼し

た次第です。当学会からの要望書を起爆剤として、この厳しい事態に対処して、南極観測の中断を何としても回避したいと願っております。

なお、後継船の建造が許されない場合には、船齢25年を超えた「しらせ」の延命をという話もありますが、推進機や発電機等の工事に長期間を要し、しかも莫大で無駄な出費を強いられ、かつ、観測事業の中断は避けられません。

(佐藤夏雄)

要望文作成の経緯

上記の経緯にありますように、本年秋の第114回総会および講演会直前に、南極本部を中心に計画されている「しらせ」後継船および輸送用ヘリコプターの更新の予算獲得に困難が予想されるという問題が浮上してきました。もし耐用年数が過ぎる時までに後継船等が建造できない場合は、南極観測を継続的に実施することが困難となり中止せざるを得ない状況にいたることが危惧されています。

日本の南極観測が、1957年の昭和基地開設以来、我が学会をはじめとする科学の発展に果たしてきた大きな役割を、また極域の重要な観測拠点として、今後国内はもとより国際的に果たす役割の大きさを考え、学会として南極観測の継続的実施を文部科学省に要望することといたしました。

事態は切迫しており、学会としての要望を速やかに行う必要があると判断し、要望書作成と提出について評議員会および運営委員会に提案して了承を得、船木實運営委員、小川忠彦、佐藤夏雄両会員に原案作成をお願いいたしました。原案については評議員会および運営委員会にもお諮りし、御意見/助言を取り入れて文部科学大臣宛の要望書を完成いたしました。12月5日極地研究所内藤靖彦企画調整官とともに文部科学省を訪問し、吉田大輔海洋地球課長に要望書を手渡しました。お忙しい中、要望書作成に時間を割いて頂きました、船木實、小川忠彦、佐藤夏雄各会員の方に感謝いたします。(藤井良一)

文部科学大臣
河村建夫 殿

平成15年11月24日
地球電磁気・地球惑星圏学会
会長 藤井 良一

南極観測継続の要望書

日本の南極地域観測は、国際地球観測年(IGY)の国際的な共同観測計画の一環として開始されて以来、半世紀を経過しようとしています。昭和基地がオーロラ帯直下に位置することから、南極観測の開始当初からオーロラの研究観測が精力的に行なわれ、この分野では世界をリードするとともに、当学会の発展に大きな寄与をしてきました。また、南極から採集された多種多様の隕石は原始惑星の磁場の存在を明らかにし、観測船「しらせ」によって得られた地磁気データや南極岩石の磁気は超大陸の分裂と形成の理解に貢献してきました。当学会活動に関係した国際的な共同研究では、国際磁気圏観測計画(IMS)、中層大気国際協同観測計画(MAP)、太陽地球系エネルギー国際協同研究計画(STEP)など、日本の南極地域観測は重要な役割を演じ、貴重な観測データを提供するとともに、我が国、及び、世界の当該研究分野の発展に大きな寄与をしてきました。

近年、地球環境問題の解明が人類の直面する最大の課題となってきています。南極地域は、オゾンホールの発達や二酸化炭素の増加のように、地球環境変動を敏感且つ顕著に捉えることができる地域であることから、南極における研究や観測の重要性は従来に比して高まっています。また、極域の諸現象が地球システム全体に及ぼす影響の重大性からも、南極地域観測を継続し、さらなる充実・発展させることが国際的にも強く望まれているところです。

我が国の南極観測事業を実施するための観測隊員派遣や物資輸送には、砕氷船と搭載輸送用ヘリコプターが不可欠です。老朽化した砕氷船「しらせ」の後継船の建造、並びに大型ヘリコプターの更新が必要となり、予算要求がなされていると聞いております。万が一この予算要求が実現されなければ、南極観測の中断を余儀なくされます。この中断は、南半球の極域における数少ない重要な観測拠点において、40年間以上の長期にわたって取得してきた地球の磁場や電離圏の変動に関する貴重なデータが途切れ、我が国が重要な役割を果たしている国際共同観測計画にも甚大な影響を与えることを意味し、我が学会が進めている地球環境の長期変動の解明に大きな痛手を与えてしまいます。さらに、関連する国際研究組織・機関の研究活動にも同様の痛手を与えるだけでなく、日本の地球環境問題に対する姿勢を国内外から問われることにもなり、絶対にあってはならないことです。

ここに、南極観測事業の継続的実施を強く要望します。

衛星設計コンテスト 最終審査会報告

衛星設計コンテストは、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、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いう目的で、1993年から実施されてきたものです。2002年12月には、本コンテストの第1回の入選作品である「鯨生態観測衛星システム」がADEOS-IIのピギーバック衛星として打ち上げられるという成果を得るに至っています。本コンテストは、これまで工学系の学会が中心となって運営されてきたものですが、本年度から本学会が主催団体として参加することになりました。これは、今後は科学研究を指向する応募作品がもっと増えてほしいという願いが込められているものと思います。

本年度の第11回衛星設計コンテストには、本学会から実行委員2名(藤井会長と高橋幸弘会員)と審査委員1名(山本衛会員)が参加いたしました。その最終審査会が、10月26日(日)に都立航空高専で開催されました。今回から、地球電磁気・地球惑星圏学会賞が新たに設けられておりましたが、同賞が最初に授与されたのは、東北大学・大学院工学

研究科と理学研究科の合同チームによる"PIKA-SAT" (スプライト及び雷放電発光観測衛星)でした。

同作品は、設計大賞に選ばれた"赤外線位置天文観測衛星 あさがお"(東京大学工学部)と並んで、「完成度の高い、科学衛星としての提案に近いレベル」との極めて高い評価を審査委員会から得ました。今後は、本学会から多くの作品が応募されることが期待されています。コンテストの入選作品が実現するという確実な道筋があるわけではありません。しかしながら、科学衛星ミッションを探し、検討を加え、ひとつの計画にまとめあげることは、参加する学生諸君にとって他では得られない貴重な経験になるはずです。また諸君のまわりの先生方もきっと応援してくれるものと思います。興味のある学部生・院生の方は是非御応募ください。コンテストの詳細については

<http://www.jsforum.or.jp/event/contest/index.html>

を御覧下さい。

最後に、本コンテストの結果が10月29日の宇宙開発委員会にも報告されましたことを申し添えます。
(文責: 高橋幸弘・山本衛)

SGEPSS Calendar

- [2004年]
- 1月7-9日 : 第14回大気化学シンポジウム (豊川市民プラザ) 愛知県
- 5月9-13日 : 地球惑星科学関連学会2004年合同大会 (幕張メッセ国際会議場) 千葉県
- 5月17日-21日 : Joint AGU-Canadian Geophysical Union (CGU) meeting Montrial, CANADA
- 6月1-4日 : 2004年環境電磁工学国際シンポジウム 宮城県
- 7月5日-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16-20日 : Western Pacific Geophysics Meeting Honolulu, Hawaii, U.S.A.
- 9月26-29日 : 第115回SGEPSSW総会・講演会 (愛媛大学工学部) 愛媛県
- [2005年]
- 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 地質調査総合センター 海洋資源環境研究部門
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
通信総合研究所 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@crl.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

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://homepage2.nifty.com/kokusaidenshi/index.html>

（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/>