

地球電磁気・地球惑星圏学会

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

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

第 248 号 会 報 2023 年 7 月 31 日

目	次		
第 153 回総会報告	……1	粒子加速研究分科会	……16
会長挨拶 塩川和夫	……2	中間圏・熱圏・電離圏研究会	……17
学会賞決定のお知らせ	……3	惑星研究サークル	……18
田中館賞審査報告	……3	小型天体環境分科会	……19
田中館賞を受賞して		地磁気誘導電流 (GIC) 分科会	……19
清水久芳	……5	第 154 回総会・講演会 (2023 年秋季年会)	
Huixin Liu	……6	関連情報	……19
細川敬祐	……8	助成公募	
特別表彰授賞理由	……10	2023 年度宇宙科学奨励賞公募のご案内	
特別表彰を受賞して		公益財団法人 宇宙科学振興会	……22
大西信人	……10	訃報	……23
第 32 期第 2 回運営委員会報告	……11	学会賞・国際交流事業関係	
第 32 期第 1 回評議員会報告	……14	年間スケジュール	……24
SGEPSS 国際学術交流若手派遣報告		SGEPSSカレンダー	……24
鈴木雄大	……15	賛助会員リスト	……25
分科会報告		学会からのお知らせ	……30
データ問題検討分科会	……16		

第 153 回総会報告

第 153 回総会は、JpGU2023 大会の期間中、2023 年 5 月 24 日 (水) 12:30~13:30 に現地会場と Zoom を利用したハイブリッド形式で開催されました。国内に在住する正会員 534 名および学生会員 164 名の計 698 名のうち、現地会場での出席者は 71 名、Zoom 参加者は 64 名、委任状提出は 145 名の計 280 名 (定足数 233 名) で、総会は成立しました。塩川和夫会長による開会の辞の後、議長として浅村和史運営委員が指名されました。塩川会長による挨拶 (*本号に別途記事有り、以下同様) に続き、田中館賞授与式が挙行政され、第 182 号が清水久芳

会員、第 183 号が Huixin Liu 会員、第 184 号が細川敬祐会員にそれぞれ授与されました。田中館賞審査報告は塩川会長より行われました (*)。次に学会特別表彰が挙行政され、大西信人氏 (有限会社テラテクニカ) に授与されました。特別表彰授賞理由は塩川会長より述べられました (*)。続く学生発表賞 (オーロラメダル) 授与式では、昨年相模原市で開催された講演会における発表を対象に選出された学生会員 (中家徳真会員、伊藤ゆり会員、傳維正会員、鈴木雄大会員、吉田奈央会員、小谷翼会員、南條壯汰会員の 7 名) が表彰されました。続いて諸報告に移り、横山竜宏総務担当運営委員から前回総会以降に開催された運営委員会について報告がありました。その中で、これ

まで「秋学会」と呼称していた秋季の総会・講演会について、今後は「秋季年会」という総称を用い、その中に総会、講演会、一般公開イベントを含むものとするのが報告されました。続いて、中村卓司副会長から日本学術会議/地球惑星科学委員会、高橋幸弘会員から JpGU 関連、石井守会員から宇宙天気関連国際会議、塩川和夫会長から SCOSTEP-STPP 小委員会、山本衛会員から URSI 国内小委員会、家森俊彦会員から WDS 小委員会、中村卓司副会長から IAGA 小委員会について、それぞれ報告がありました。

議事では、2024 年度の秋季年会を国立極地研究所立川キャンパスにて開催することについて提案があり、賛成多数で承認されました。LOC を代表して中村卓司副会長から、総会・講演会を 11 月 24 日(日)～11 月 27 日(水)、一般公開イベントを 11 月 23 日(土・祝)に開催する予定で準備を進めていることが説明されました。

その後、笠羽康正運営委員から 2023 年度秋季年会の準備状況等について報告があり、最後に浅村議長による閉会の辞をもって終了しました。

第 153 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. 特別表彰授与
7. 特別表彰受賞理由
8. 学生発表賞表彰
9. 諸報告
 - ・ 運営委員会報告
 - ・ 日本学術会議/地球惑星科学委員会報告
 - ・ JpGU 関連報告
 - ・ 宇宙天気関連国際会議報告
 - ・ SCOSTEP-STPP 小委員会報告
 - ・ URSI 国内小委員会報告
 - ・ WDS 小委員会報告
 - ・ IAGA 小委員会報告
10. 議事
 - ・ 2024 年度の秋季年会について
11. 今年度の秋季年会(東北大学)
12. 閉会の辞

(第 32 期運営委員・総務・横山竜宏)

会長挨拶

第 32 期会長 塩川和夫

第 32 期の会長に就任しました塩川です。第 153 回地球電磁気・地球惑星圏学会の総会にあたり、一言ご挨拶させていただきます。コロナ禍も収まって多くの会員に現地で総会にご参加いただいていることを大変うれしく思います。今回の地球惑星科学連合大会でも学会員の活発な議論が行われることを期待しております。

まず、悲しいお知らせがございます。上山弘名誉会員におかれましては、2016 年にご逝去なされたことが分かりました。上山名誉会員は、第 8 期に会長を務められ、本学会の創成期に大きく貢献されました。また、上田誠也元会員、恩藤忠典シニア会員のご逝去の報が入っております。心よりご冥福をお祈り申し上げます。

次に、会員の叙勲・受賞状況です。近藤豊会員が、長年の教育研究功勞により、令和 5 年春の叙勲において瑞宝中綬章を受章されました。また、津田敏隆会員が今年度の日本地球惑星科学連合フェローに選ばれています。また、宮原ひろ子会員が今年度の猿橋賞を受賞されております。また、岡田誠会員、菅沼悠介会員が、文部科学大臣表彰科学技術賞研究部門を受賞されています。さらに、亀田真吾会員が第 5 回地球惑星科学振興西田賞、津川卓也会員が Journal of Disaster Research の MOST CITED PAPER 2022、中村紗都子会員がエヌエフ基金 研究開発奨励賞 優秀賞、第 11 回名古屋大学石田賞、愛知県の「わかしゃち奨励賞」最優秀賞を受賞されております。皆様、おめでとうございます。

続いて学会外の動きです。日本学術会議では、第 25 期の会員任用の問題に端を発して、学術会議の在り方について議論が進められてきました。政府が用意していた学術会議の改正法案は国会への提出が見送られ、今期の第 25 期の会員の任期は今年 9 月末に終了して、第 26 期に移行していくこととなります。引き続き、政府と学術会議の間の緊密な情報交換と信頼関係の醸成が急務と考えられます。この日本学術会議の大型計画「未来の学術振興構想」は、応募に対する採否の通知が 5 月になされました。今後、各構想を取りまとめた全体構想が今年度中に打ち出される予定です。一方でこの学術会議の大型計画とは切り離れた形で、文

部科学省から、ロードマップ 2023 の公募が出されました。本学会に関連する研究計画や、それらへのエンドーズの必要性等について引き続き情報収集を進めます。

国際卓越研究大学については、報道にあるように全国で 10 大学から申請がなされ、現在 3 大学に絞り込まれた状況です。またこれと並行して、地域中核・特色ある研究大学の振興の各種政策も日本学術振興会を通じて展開されています。この辺りの動きは引き続き注意していただきたく存じます。

最後に学会内の動きをいくつかお伝えします。前の 31 期では、将来構想ワーキンググループの方々の大変なご努力の結果、本学会の将来構想文書の大規模な改訂が行われました。この改訂された将来構想文書は、本学会の Web サイトからダウンロードできますので、ぜひご一読ください。特にこの分野に入ろうとする新しい大学院生に見て頂けると、この分野の概略とその将来構想が分かる仕組みになっておりますので、ぜひ研究室の学生にお勧めください。また、すでにお気づきの方も多と思いますが、前の 31 期では、本学会 web ページの大規模な更新が実施されました。その更新には、前々期からのタスクチームを中心とした運営委員・会員のご尽力、特に銭谷誠司会員と中村紗都子会員の献身的な作業があったことを、ここでご報告させて頂きたいと思います。引き続き、本学会を通して、会員同士の活発な交流を促進していただければと思います。以上で、会長からのあいさつとさせていただきます。

学会賞決定のお知らせ

令和 5 年 5 月 21 日に評議員会が開催され、大林奨励賞および SGEPPSS 論文賞が下記のように決定されました。授賞式は秋季年会の総会にて行われます（会長 塩川和夫）。

記

大林奨励賞

松田昇也 会員

「電磁イオンサイクロトロン (EMIC) 波動の観測的研究と衛星搭載用プラズマ波動観測ソフトウェアの開発」

(Observational study of electromagnetic ion cyclotron waves and development of satellite onboard software for plasma wave instrument)

堺正太朗 会員

「惑星からの大気流出現象における惑星固有磁場や太陽風磁場の役割についての研究」

(Studies on the roles of planetary intrinsic magnetic fields and solar wind magnetic fields in atmospheric escape from planets)

栗田怜 会員

「衛星・地上観測を用いた地球磁気圏におけるコーラス波動と電子の相互作用に関する研究」

(Studies of interaction between chorus waves and energetic electrons in the Earth's magnetosphere using satellite and ground-based observations)

SGEPSS 論文賞

Atsuki Shinbori, Yuichi Otsuka, Takuya Sori, Michi Nishioka, Septi Perwitasari, Takuo Tsuda, and Nozomu Nishitani

“Electromagnetic conjugacy of ionospheric disturbances after the 2022 Hunga Tonga-Hunga Ha'apai volcanic eruption as seen in GNSS-TEC and SuperDARN Hokkaido pair of radars observations”

Earth Planets Space, 74, 106, 2022

DOI : 10.1186/s40623-022-01665-8

田中館賞審査報告

第 182 号 清水久芳 会員

論文名「電磁場変動観測による月・惑星の深部構造に関する研究」

(Study of Lunar and Planetary Deep Interior by Electromagnetic Observations)

清水久芳会員の代表的な業績には、長基線海底ケーブル観測による核-マントルのダイナミクス

に関する研究と、電磁感応による月・惑星の核サイズに関する研究があります。

前者では、清水会員は、長年にわたり、長い基線の海底ケーブルによる地球電磁氣的観測と解析を推進してこられました。例えば、1000 km 級の海底ケーブルの電圧に含まれる 100 mV の 信号の検出には、地磁気地電流誘導と、海流により誘導される電圧の影響を正しく評価する必要があることを初めて示しました。また、フィリピン海の下の高い電気伝導度異常は、深度 550 km を越えてマントル遷移層最下部までに至ることを明らかにされています。これはマントルの構造およびダイナミクスの解明に関わる重要な新しい発見であります。

後者では、清水会員は、我国初の月周回衛星「かぐや」の MAP/LMAG チームに参加し、磁力計の開発、較正手法の確立および、核起源の誘導磁場検出のための解析方法の開発を行われました。ベイズ統計的手法による短期と長期の変動成分の分離や、長周期成分に対する球面調和関数展開を行い、信頼性の高い月の金属核の平均半径として 290 km という値を得ることに成功されています。さらに同様の解析を水星を探索する MESSENGER 探査機の磁場データにも適用し、水星の金属核サイズの推定にも成功されています。

以上のように清水会員は、固体地球を対象とした地球電磁気学研究のみならず、その対象を月・惑星へと広げ、まさに本会が標榜する幅広い地球電磁気・地球惑星圏科学を推進しています。これ以外にも、本会の運営委員、評議員、会計監査委員、大林奨励賞推薦委員長などを歴任し、本会の発展に多大な貢献をされてきました。以上の通り、清水会員の地球電磁気・地球惑星圏科学における学術的貢献は極めて大きく、田中館受賞に値すると判断いたしました。

第 183 号 Huixin Liu 会員

論文名「高精度加速度計搭載低軌道衛星観測・GCM シミュレーションを用いた対流圏から超高層大気までの上下結合の研究」

(Study on vertical coupling from the troposphere to the upper atmosphere by low-Earth orbit satellite observations with high-precision accelerometer and GCM simulations)

地球の超高層大気(熱圏や電離圏)は、下層大気と宇宙空間からの影響をうけて大きく変動しています。Huixin Liu 会員は、人工衛星に搭載された高精度加速度計による観測と、世界最先端の大気圏・電離圏モデルシミュレーションを駆使した総合解析による研究を実施することにより、今まで知られていなかった下層大気からの影響による超高層大気変動を次々に明らかにしてきました。成層圏突然昇温(SSW)に伴って中間圏では降温、熱圏下部(100-200 km)では昇温となることが知られていましたが、Liu 会員は、大規模 SSW の際に高度 200 km 以上の熱圏では降温の結果として大気質量密度が減少することを見出しました。また、エルニーニョ・南方振動(ENSO)に伴う熱圏・電離圏の 4-6 年周期変動や、大気潮汐の変動などを初めて明らかにしました。さらに、電離圏の大振幅のプラズマ不安定現象であるプラズマバブルの発生に対して、対流圏を起源とする大気重力波が関与している証拠を明らかにしました。また、地球温暖化の原因となる CO2 増加が引き起こす超高層大気の寒冷化に伴う熱圏の風速や大気波動の振幅の変化などを、大気圏・電離圏結合モデルシミュレーションを用いて初めて明らかにしました。

Liu 会員は、NASA や NSF などの審議員、国際誌 3 誌の Editor、IAGA や CEDAR の理事、AGU の国際委員など、国際学術コミュニティの発展にも尽力されています。また、本学会の MTI 分科会の世話人や、2017 年の JpGU・AGU 合同大会のサイエンスプログラム委員長をはじめとした数多くの国際会議のコンビーナを務められるなど、日本の地球惑星科学の発展と国際化の推進にも尽力されています。以上のように Liu 会員は、超高層大気物理学の分野において、学際的かつ国際的な研究をリードして大きな学術的貢献をされてきましたので、田中館賞受賞に値すると判断いたしました。

第 184 号 細川敬祐 会員

論文名「地上・衛星による先端観測を組み合わせた磁気圏・電離圏プラズマの時空間変動の解明」

(Study of spatiotemporal variations of magnetospheric/ionospheric plasma using ground-based/satellite observations)

細川敬祐会員は、SuperDARN レーダー、EISCAT レーダーを始めとする電波観測と、地上からの高感度・高時間分解能のカメラによる光学観測、さらには衛星による同時観測を組み合わせることによって、磁気圏、電離圏に生起するプラズマ現象の時空間変動の形成過程に関する研究を一貫して実施してきました。細川会員は、オーロラ帯よりも高緯度の極域電離圏中の大規模構造である「ポーラーパッチ」の発生・伝搬・消滅特性とその太陽風・磁気圏・電離圏のダイナミクスとの関係を、カナダとノルウェーという磁北極を挟んで対称的な位置におけるカメラの観測と SuperDARN レーダーなどの電波観測を組み合わせることで明らかにしました。さらに、レーダー・光学観測を組み合わせ、オーロラ爆発の直前に出現する「オーロラビーズ」と呼ばれる現象に南北対称性があることを示したり、オーロラビーズの周囲にフィラメント化した沿磁力線電流が存在することを明らかにしたりしています。また、全天ハイスピードカメラを極域に設置するプロジェクトを主導して、オーロラ帯の脈動オーロラの数秒から数十秒の周期の「主脈動」と、秒以下の「内部変調」と磁気圏のコーラス波動との対応を示したり、脈動オーロラが消光した際に輝度が背景レベルよりも暗くなる「over-darkening」現象の特性を明らかにしたりしています。これらの数多くの研究は、オーロラ帯とその高緯度の極域電離圏のプラズマダイナミクスや、それらの太陽風・磁気圏とのつながりを明らかにした高い学術性を有する研究であります。

さらに細川会員は、AGU、EGU、AOGS、JpGU、SGEPSS などの多くの学会にてコンビーナを務めるとともに、3誌の国際誌の Editor や Guest Editor も務め、国際的な学会活動の推進にも精力的に取り組んでいます。また、本学会の MTI 分科会の世話人

代表を務めたほか、将来構想検討ワーキンググループの主査、大林奨励賞推薦委員会委員など多くの役割を果たしています。以上のように、細川会員は、極域の電磁気圏のプラズマダイナミクスに関する優れた国際的な研究業績を数多く上げ、当該分野への貢献がきわめて大きいため、田中館賞受賞に値すると判断いたしました。

田中館賞を受賞して

清水久芳

この度は伝統ある田中館賞を賜り、大変光栄に存じます。今回受賞の対象となった研究は地球や月の深部構造に関する観測研究で、さまざまな対象に異なる手法でチャレンジしたことを評価していただいたものと考えております。これまでご指導いただき多様な経験の場を与えていただきました先生の皆様、ともに研究を進めていただいた国内外の共同研究者の皆様に、この場を借りて感謝の意を表したいと思います。

私は地球主磁場の成因に興味を持ち、地球電磁気学の分野に進みました。北海道大学の大学院生だったころは、MHD ダイナモが未到の領域であり、主にキネマティックダイナモが研究されている時代でした。修士論文では、西田泰典先生のご指導の下、異方性を持ち磁場の強さにより飽和する α 効果を仮定したキネマティックダイナモの極性逆転に関する研究を行いました。この研究の基礎を勉強する過程で回転系電磁流体力学の素過程に関する解析的研究に強く興味をもち、フロリダ州立大学に大学院生として留学し、David E. Loper 先生のご指導の下、コア内部の組成対流によるヘリシティと α 効果の生成に関する研究を行い、博士の学位を取得しました。

地球ダイナモのような自励ダイナモが成立するためには、コア内部にトロイダル磁場が存在する必要があります。トロイダル磁場そのものは地表まで漏れ出ないため、磁場として観測することはできませんが、コア-マントル境界におけるトロイダル磁場の情報は、地表に電場として現れます。ただし、この電場は極めて微小であるため、長基線で電位差を計測しなければ検出できません。東京大学地震研究所では、行武毅先生、浜野洋三先生、歌田久司先生のご尽力により、通信から引退した 2,000 km を超える長さの海底ケーブルによ

る長基線電位差観測を 1990 年前半から行っており、地球ダイナモを研究する上で非常に魅力的な観測だと考えていました。幸運にも、私が大学院を修了する頃は、太平洋域における地球物理・測地観測に基づいて地球深部の構造やダイナミクスを解明することを目的とした「海半球ネットワーク計画」がまさに始まろうとしていた時期で、このプロジェクトに地震研究所の PD として参画する機会を得て、海底ケーブル電位差観測や海洋島での長期磁場観測に基づいた、太平洋域の地磁気永年変動と地球深部構造・ダイナミクスの観測研究を始めることとなりました。

当初の海底ケーブル電位差データを用いた研究では、測定されたトレンドとマントル内部の電磁誘導計算の比較から、マントル最深部で可能とされる電気伝導度では、コア-マントル境界におけるトロイダル磁場変動振幅はポロイダル磁場変動と同程度から十倍程度であると推定しました。また、マントル電気伝導度とコア内部の振動する東西流の影響を考慮したキネマティックダイナモモデルを構築し、観測から推定されたトロイダル磁場変動がダイナモモデルにより矛盾なく生成できることを示しました。地震研究所の教員となってからも海底ケーブル電位差データを用いた研究を継続しており、最近では、数年スケールの地磁気変動と海底ケーブル電位差変動の関係から、コア-マントル境界におけるマントル最深部の電気伝導度不均質構造を推定する研究に取り組んでいます。また、歌田久司先生、小山崇夫さんらとマントル遷移層の電気伝導度構造とこれから示唆される地球内部に含まれる水の量に関する研究にも取り組み、海底における電場観測機器の開発も含めた観測研究も行なっています。

地震研究所に PD として着任した頃に、綱川秀夫先生、渋谷秀敏先生にお誘いいただき、月周回衛星「かぐや」(SELENE)の MAP/LMAG チームのメンバーとなりました。いつの間にか両先生と松島政貴さん、高橋太さんとともにコアメンバーとなり、WG や各種の試験に参加する機会を得ました。その際に他分野の方々と交流を持てたことは、現在も様々な側面で私の財産となっています。「かぐや」による磁場観測開始後は、磁場データの一次処理等に携わるとともに、月が地球磁気圏を通過する際の電磁応答を用いてコア半径の推定を試みしました。Lunar Prospector データを用いた先行研究の方法では信頼できる結果が得られず、悩ましい

日々が続きましたが、基本に立ち帰って磁場データの球関数展開を用いた方法を開発することにより、コア半径を 290 km (上限は 400 km) と推定することができました。比較的短い区間に対して磁気圏磁場と月の誘導磁場に対応するガウス係数を求め、これらから磁場が静穏な区間の係数を抽出して用いることにより、信頼性の高い電磁応答とコア半径の推定ができたと考えております。

さまざまな研究に挑戦する機会を得て、いくつか成果を得ることができましたが、未だ何かを成し遂げたという実感は全くなく、まだまだこれからだと考えております。このような状況ではありますが、地球電磁気・地球惑星圏学会の学術分野の発展に少しでも貢献できるように、微力ながら尽力して行きたいと考えております。今後とも、ご指導、ご鞭撻、よろしくお願い申し上げます。



田中館賞を受賞して

Huixin Liu

I am deeply honored and grateful to have been awarded the prestigious Tanakadate Medal. I extend my heartfelt thanks to Prof. Hitoshi Fujiwara for the nomination and to Profs. Takuji Nakamura, Mamoru Yamamoto, Shigeto Watanabe, and Sawako Maeda for their unwavering support throughout my stay in Japan. Without their guidance and encouragement, this recognition would not have been possible. I also owe a debt of

gratitude to the SGEPS society for awarding me the Obayashi Medal twelve years ago, which has played a significant role in shaping my career.

In light of receiving this esteemed award, I took the opportunity to delve into the life and research of Tanakadate-sensei. I am profoundly inspired by his versatility, akin to that of the renowned scholar Alexandra von Humboldt. Tanakadate-sensei not only conducted groundbreaking research in geomagnetism but also possessed professional knowledge in diverse areas such as aerodynamics (he built the first wind-tunnel in Japan), earthquakes, volcanoes, and even language (he invented 日本式ローマ字). His wide-ranging expertise and boundless energy truly make him a remarkable scholar.

My research, which has been recognized with this award, focuses on the thermosphere-ionosphere response to meteorological forcing. As I reflect on the journey that led me to this point, I am reminded of the transformational path I traversed. My academic journey began in 1996 in the realm of plasma physics, specifically investigating magnetosphere-ionosphere coupling. After getting a Ph.D. in 2001, I embraced change and embarked on a new avenue exploring ionosphere-thermosphere coupling via ion-neutral interactions. This shift in focus allowed me to discover intriguing fine structures not explicable by classical solar forcing from above, propelling me to investigate meteorological influences on the ionosphere and thermosphere at different scales. This journey eventually placed me on a bridge between the worlds of meteorology and space physics.

Collaborating with meteorologists highlighted a fundamental difference in research approaches between the two fields. While space physics often leans towards deterministic thinking (predicting exact outcomes given specific forces), meteorology has evolved towards a probabilistic approach

(predicting various possible scenarios given specific forces). As space weather forecasting becomes increasingly crucial, the connection between space physics and meteorology will undoubtedly continue to be a frontier of research. Moreover, there is much for us to learn from meteorology, including research methods, algorithms, and government funding strategies.

Being able to explore a diverse array of topics has been a luxurious experience, and I am grateful for several factors that made it possible. First and foremost, the opportunities to work in world-class institutions with different environments, including the Max-Planck-Institute for Aeronomy in Germany, the National Center for Atmospheric Research in the United States, Geophysics Research Center GFZ Potsdam in Germany, and various Japanese universities, have been instrumental in shaping my research interests. Each change in environment provided a strong impetus to delve into new areas of study.

Equally important has been the freedom granted to me by my hosts and supervisors, who entrusted me to pursue topics of my choosing. Their unwavering support allowed me to explore new avenues and develop my ideas. Additionally, the fellowships I received, such as the DAAD and AvH fellowships in Germany and the JSPS PD and RPD fellowships in Japan, have provided me the means to pursue my research without being confined to predefined projects.

I must admit that changing research topics and locations have not been without challenges; however, stepping outside my comfort zone has been essential in satisfying my curiosity and gaining a broader perspective on both my research and life. Therefore, I wholeheartedly encourage young researchers to seize every opportunity to explore different research areas and experience different institutions. Similarly, I believe it is beneficial for the research

community as a whole to break free from traditional boundaries and actively seek interdisciplinary collaborations with other fields of study. By embracing this broader system science approach, we can collectively advance knowledge and contribute to the greater scientific community.

Once again, I express my deepest gratitude for being awarded the Tanakadate Medal. I am profoundly humbled by this recognition and will continue to pursue research excellence while upholding the legacy of scholars like Tanakadate-sensei.



田中館賞を受賞して

細川敬祐

この度は、田中館賞という荣誉ある賞をいただき、誠に光栄に存じます。これまでの研究生活で、ご指導・ご支援をいただいた先生方、共同研究者の皆様へ感謝を申し上げます。特に、大学院時代に指導をしていただいた家森俊彦先生、荒木徹先生、佐藤夏雄先生、電気通信大学に異動してからお世話になった福田喬先生、田口聡先生、脈動オーロラの観測プロジェクトでお世話になった藤井良一先生、三好由純先生に深く感謝いたします。

受賞対象になった研究のうちの多くは、脈動オーロラに関するものです。私が脈動オーロラの研究に携わるようになったのは、電気通信大学に職を得てすぐの時期に、極地研の佐藤夏雄先生に

声をかけていただいてアイスランドでの光学観測に参加するようになったことがきっかけです。昭和基地との磁気共役観測が可能な9月頃に、3週間程度アイスランドに滞在して、2時間毎にビデオテープを交換しながら寝ずの番をするという光学観測を経験しました。元場哲郎さん(現 JHU/APL)とアイスランドの農家に住み込みをする形で光学観測をやりながら、英国 Leicester 大学の Mark Lester 先生、Steve Milan 先生、極地研の行松彰先生の助けを借りながら、アイスランドにある大型短波レーダー (SuperDARN) による特別実験を行い、脈動オーロラに伴う電離圏変動の観測を行いました。何を観測できるのかを事前に見通せていたわけではなく、若気の至りでやったような実験だったのですが、8秒程度の周期で明滅する脈動オーロラの背景に、同じ周期で振動する電場を見いだすことができました。この電場の振動を説明するために、脈動オーロラに伴う電子降下が局所的な電気伝導度の増大を作り出し、電流の連続性を担保するために分極電界ができるというモデルを考えました。その時点では、アイスランドに電気伝導度(電子密度)を観測できるレーダーがなかったため、このモデルの妥当性を検証することができなかったのですが、極地研の小川泰信先生の協力を得て、ノルウェーのトロムソにある欧州非干渉散乱レーダー (EISCAT) による観測を行い、モデルの妥当性を検証することができました。さらに、脈動オーロラ発生時に、発光領域の外縁部に沿磁力線電流 (FAC) が存在することや、D 領域高度に電子がキャリアとなるペダーセン電流が流れていることなど、脈動オーロラに伴って局所的に、かつダイナミックに変動する磁気圏・電離圏結合過程が発現している様子を示すことができました。この一連の観測に続く形で、低高度衛星による FAC の観測や、オーロラトモグラフィによる研究も進展し、脈動オーロラの近傍における磁気圏・電離圏結合の研究が少しずつ注目されるようになってきています。

脈動オーロラの研究は、80年代以降、日本のお家芸とも呼べるものだったのですが、2000年代には研究が少し下火になっていたように思います。2010年代に入り、れいめい衛星や磁気圏衛星のデータにもとづいた脈動オーロラの研究が、日本の多くの研究者によって精力的に行われるようになっていました。また、脈動オーロラと磁気圏の電磁波動であるコーラス波の間の関連性について

も、衛星データの解析や数値シミュレーションを通して研究が大きく進展しつつありました。私がやっていたような地上からのレーダー・光学観測を用いた研究だけでなく、内部磁気圏における波動粒子相互作用の素過程を可視化するツールとして脈動オーロラが調べられ始めていたのです。このような個々の取り組みをまとめ、相互理解を深めることを目的として、名古屋大学の三好由純先生に声をかけていただいて「脈動オーロラ研究集会」というものをスタートさせました。最初の頃は、脈動オーロラという狭いスコープの研究集会にどれだけの参加者があるものか... と気を揉んでいたのですが、ありがたいことに、毎年30名以上の方々に参加していただいて、今も研究集会を継続することができています。それまでは、地上観測屋、衛星観測屋、シミュレーション屋が、個々に脈動オーロラに関連する研究を行っている状況でしたが、10年以上にわたって一緒に研究会を行うことで、密に連携する研究集団を形成することができたように思います。この枠組みから派生する形で、三好先生、小川先生、名古屋大学の大山伸一郎先生、京都大学の栗田怜先生と一緒に、北欧と北米に高速カメラを設置して、脈動オーロラの秒以下の変動を捉えることができる広域ネットワーク観測を構築することができました。また、三好先生を始めとする、あらせ衛星プロジェクトの皆さんにご無理をお願いしながら、この地上カメラ群と衛星の同時観測を実施し、磁気圏のコーラス波動と脈動オーロラの周期性の一对一の対応を実証することもできました。さらに、宇宙研の浅村和史先生や東北大学の坂野井健先生、名古屋市立大学の能勢正仁先生、NASAのAlexa Halfordさん他の皆さんとともに、日米共同プロジェクトとして、アラスカにおいて脈動オーロラ観測ロケットを打ち上げることもできました。

佐藤夏雄先生にアイランドでの観測のお誘いを受けたのは2004年頃のことです、その時からおよそ20年が経過しました。数ヶ月前に佐藤先生にお会いする機会があり「細川君、最近の脈動オーロラ研究どうなってんの？何か新しいこと分かった？」という質問をいただきました。最新のロケット観測の成果などをお話したのですが、逆に「周期性の究極の起源はまだ分かってないんだよね？そこを頑張らないといけないよねえ」という叱咤激励の言葉をいただくことになりました。直近10年くらいの研究によって、脈動オーロラについて

いろいろなことが分かってきたと思っていましたが、中心的な問いに対する明確な答えが未だに得られていないことを痛感しました。今、北欧で建設が進んでいるEISCAT_3Dレーダーとの同時観測を狙って、共同研究者の皆さんと、空間分解能を高めた新しい光学観測を始めようとしています。また、それらの地上機器との同時観測を目的とする、次のロケット実験の相談も始まっています。それらの機会を最大限に活用して、脈動オーロラに関する未解明問題に決着をつけるような研究を行うことで、脈動オーロラの研究を、再び日本のお家芸にできればと考えています。

これまでは極域の電離圏を主戦場として研究を行ってきたのですが、5年ほど前から、中緯度や低緯度・赤道域の電離圏現象の観測的研究にも取り組んでいます。特に、電波を用いたスポラディックEやプラズマバブルの研究を電子航法研究所の斎藤享さん、高橋徹さん、千葉大学の中田裕之先生と共同で進めています。未だに、極域の研究のクセが抜けず、磁力線が傾いていたり、地面に平行だったりすることに慣れることができていないのですが、所属している電気通信大学が長年にわたって継続してきたHF帯、VHF帯の電波を用いたリモートセンシングの技術をさらに発展させ、極域と中低緯度の電離圏の関わりを考えたり、緯度間の比較を行ったりするような大きな研究に繋がっていただければと考えています。今後ともご指導のほど、よろしく願いいたします。



特別表彰授賞理由

大西信人氏(有限会社 テラテクニカ)

大西信人氏は、1986年末にテラテクニカを興され、独自の高性能観測機器を提供することにより本学会の研究者コミュニティと連携を強化し、さまざまな研究プロジェクトの推進に貢献されて来られました。同時に、社業を通じた新技術の開発、それを支える人材の育成も本学会の発展に必要不可欠なものとなっています。

固体地球電磁気学の分野では、東京大学地震研究所他との連携によって、陸上・海底での地磁気や地電流観測装置の開発・製作、運用に携わってこられました。1986年の伊豆大島の噴火により、火口周辺に設置されていたほぼ全ての観測装置が被災・消失したことに伴い、テラテクニカ社を創業された大西氏は、火口の比抵抗連続測定装置などの製作に取り組みました。開発された装置は、その後も常時監視システムとして活用されています。海底観測については、海底磁力計やMT観測装置(OBEM)の開発に携われ、高い回収率とデータクオリティを実現することに貢献されました。近年は海底地磁気観測所(SFEMS)や地球電場観測装置(EFOS)など、新規の観測システムを開発されています。また気象庁が全国主要火山で実施している地磁気観測や国土地理院の全国地磁気連続観測も大西氏が開発された機器によるものです。

科学衛星においては、ジオスペース探査衛星「あらせ」に搭載された磁場観測器センサを担当され、取得されたデータを基に多くの顕著な成果が得られていることは周知の事実です。水星磁気圏探査機「みお」搭載の磁力計センサも同社の開発品で、水星周回軌道への投入後には観測の中心的役割を果たすものと期待されます。今後打ち上げられる予定の火星衛星探査機MMXやComet Interceptorへもテラテクニカ社製の磁力計センサが搭載される予定です。またJAXAが打上げる観測ロケットには磁力計、太陽センサ、月センサ等が非常に高い頻度で搭載されています。大気球実験や南極周回気球(PPB)においても、プロトン磁力計、三成分フラックスゲート磁力計、太陽センサ、傾斜計に多くの搭載実績を有しておられます。JAXA筑波宇宙センターにある磁気試験設備の磁力計や宇宙科学研究所の磁気シールドルーム設備の磁力計、搭載部品の帯磁量や磁気モーメントを計測する数多く

の装置の製作も、学会の活動に関わる多大な貢献と言えます。

九州大学が世界に展開する地磁気ネットワークMAGDASの磁力計もテラテクニカ社によるものです。1980年代から1990年代にかけて、故湯元清文会員と連携してフラックスゲート型磁力計及び誘導磁力計を開発されました。その後も装置の改良に取り組んでおられます。学生を主体としたCubeSatに搭載する磁力計センサの開発についても、同社の多大なサポートの下に実現しているものです。

以上に示しました通り、大西氏はテラテクニカ社設立以来、本学会の研究者のニーズを正確に汲み取り、弛まない機器開発と正確な製作を積み重ねることにより、本学会が展開する学術分野の発展に大きく貢献されました。同時に、今後も本学会の重要なパートナーであり続けることは言を待ちません。以上の理由により、2022年10月31日に開催されました評議員会において、大西信人氏を学会特別表彰することを決定いたしました。

(前会長 山本衛)

特別表彰を受賞して

有限会社 テラテクニカ 大西信人

この度は名誉ある特別表彰を賜り、大変光栄に感じております。1986年の夏、東京大学地震研究所の歌田久司先生より、「伊豆大島、三原山の比抵抗が急速に低下しており、噴火がまぢかに迫っています。早く会社を立ち上げ、観測体制の強化に協力してほしい」との話があり、12月1日を設立予定として準備しておりました。しかし5日前の11月26日に噴火が始まってしまいました。そのような経緯で、噴火予知の成功例と共に当社の歩み始まったと思っております。早いもので設立以来37年が経過しました。

私が地球電磁気の観測に衝撃を受けたのは、学生時代東海大学の加藤愛雄先生・青山巖先生・遠山文雄先生・高橋隆男先生とカナダ北西準州で1974年に行った誘導磁力計を用いた地磁気脈動現象の観測でした。私は北緯65度のフォートスミスという場所での観測が担当でした。そこでは天候が晴れていれば、確実にオーロラが見られました。せっかくの機会だったので夜間外に出てコヨーテに唸られながら毎晩空を眺めておりました。活動

が激しくなるとカーテン状のオーロラの裾がオレンジ色に西から東へと走りました。この光の移動は電子の流れに対応すると思われるので電流は東から西へ流れ、磁場は西向きに強くなる筈です。観測小屋の窓越しに置かれているペンレコーダは、振り切れるほどの西向磁場の増加を示しておりました。実時間で、この物理現象を体感できたことに驚嘆と衝撃を感じました。

誘導磁力計に関しては、その理論的感度計算も学生時代の研究でした。誘導磁力計を用いて各地での観測を行う機会もありました。ある時、加藤先生に奥三河での観測を行うよう指示を受けました。時期は3月で大変寒い環境下での観測でした。当時の記録方式はペンレコーダが主流でした。低温のためインク壺が凍り付き記録ができないときがありました。観測後、視察に来られた加藤先生に言われました。「この場所でこの時のデータをもう一度取り直そう思っても不可能なことだよ。」そして、「欠測は観測者の恥」と言われ、忘れられない言葉となりました。その翌日からは、インク壺を懐に抱いて交換しながら観測を続けました。

フラックスゲート磁力計に関しては、青山先生の指導を受けながら国産初のリングコア型磁力計開発をする機会がありました。この開発を基礎に、ロケットの地磁気姿勢計・宇宙空間磁場を測定する磁力計、磁気トルカー等を作成してきました。このフラックスゲートの技術は、九州大学国際宇宙惑星環境研究センター（旧宙空環境研究センター）のプロジェクトであった環太平洋ネットワーク観測の磁力計に多数採用して頂きました。当時センター長であった故・湯元清文先生には大変お世話になりました。

同じく地上観測として東京大学地震研究所海半球センターが、太平洋地域に地磁気観測網を展開しており、南鳥島・タイ・フィリピン・ミクロネシアポンペイ・マーシャル諸島マジュロ・トンガに磁力計測システム（3成分磁力計＋全磁力）を、設置し長期にわたり観測を続けております。歌田久司先生、清水久芳先生の観測に対する情熱と努力には敬服する次第です。更に同センターと共に開発してきた4000 mを超える深海での観測を目指した海底電位磁力計の開発に関与できたことは測器を制作するものとして大変嬉しく思います。現在80台以上の海底電位磁力計が制作され世界の海で使用されております。その他、全磁力測定用プロトン磁力計・岩石用スピナー磁力計・物理探

査用測器等の設計制作設置を手掛けてきました。ほとんどの測器は、研究者様からの依頼で、その要望に応えられるよう、今までの経験を折り込みながらより信頼性のある観測データを長期間取得できる機器測器の制作を目指してまいりました。研究者様のお手伝いをするのが私たちの仕事と思っております。研究機関でない一私企業に対し特別表彰状を頂き、社員一同大変な励みになりました。皆様方に感謝申し上げます。



第32期第2回運営委員会報告

日時：2023年5月20日（土）09:00-13:00

会場：Zoom オンライン

出席者（総数18名、定足数11名）：塩川和夫（会長）、中村卓司（副会長）、浅村和史、阿部修司、市來雅啓、今村剛（～11:00）、臼井洋一、大矢浩代、柿並義宏、笠羽康正、片岡龍峰、齋藤武士、高橋太、中溝葵、原田裕己（～11:00）、三好由純、山谷祐介、横山竜宏

議事：

01. 協賛・共催関係（庶務）

・協賛（承認済）

The 34th International Symposium on Space Technology and Science

開催日時：2023年6月3日～6月9日

開催場所：久留米市

主催：第34回宇宙技術および科学の国際シンポジウム組織委員会

一般社団法人 日本航空宇宙学会

<https://ists.ne.jp/>

02. 入退会審査（庶務）

- ・第1回運営委員会(2023/4/3)以降、以下を承認した。

入会（学生） 1名

種別変更（学生→一般） 2名

03. 会計（会計）

- ・2023年度会費：先の会報、および納入方法別に納付依頼メールを发出(4/21)。銀行振込の会員には振込用紙を郵送。
- ・2022年度決算：6月初旬を目処に完了予定。
- ・会計監査：7/5水に監査会予定。監査委員：田口聡会員、松島政貴会員。
- ・JpGU2023：PACデスクを5/23火PM、5/24火AM-PMで開設。
- ・会費長期未納者(3年以上)：個別確認を継続。最終的には自動退会となりうる。
- ・西田基金：COVID-19による支出減のため休止していたが、ご寄付再開をお願いした。

04. 助成関係（助成）

- ・国際学術交流 外国人招聘・若手派遣

2022年度 第4回(2023/4/1~9/30)：鈴木雄大会員からEGU参加報告。

2023年度 第1回(2023/7/1~12/31)：応募無し。

2023年度 第2回(2023/10/1~2024/3/31)：7/31締切で募集。

以下を継続議論。

・コロナ対応-遠隔参加の支援：いつまで続けるか。どう定義するか。

・対象：PD、DC院生、およびDC進学予定MC院生に限るべきか。

・支援範囲：必要経費が増額傾向で全額支援が難しい。ルール化するか。

05. 各種賞関係（総務）

- ・受賞

猿橋賞：宮原ひろ子会員(5/28授賞式)

文部科学大臣表彰科学技術賞研究部門：岡田誠会員、菅沼悠介会員(4/19授賞式)

- ・推薦

日本学術振興会賞候補者：2名を推薦。

文部科学大臣表彰：科学技術賞1件(2名)及び若手科学者賞3名の推薦を予定。

井上学術賞：推薦受付中(6/30学会締切、9/20提出締切)

- ・長谷川・永田賞

2024年秋の表彰を想定し、選考委員会を設定する。

- ・授賞式の旅費：内規には含めず、総務判断でサポート。以下が対象。

学会員以外がSGEPSS総会に出席。なお、特別表彰は秋学会で行う。JpGUは参加費を要するため。

SGEPSS外の授賞式に運営委員が出席

06. 秋学会関係（秋学会、学生発表賞、アウトリーチ、3学会）

- ・呼称：「地球電磁気・地球惑星圏学会2023年秋季年会」(SGEPSS2023FallMeeting)とし、以下の3つすべてで構成する。

総会 (General Assembly)

講演会 (Meeting)

一般公開イベント (Outreach)

- ・新規点

懇親会：参加登録システム上で懇親会費の支払いが可能になる。領収書も参加費とは別に発行。

参加者データベース：2021年秋季年会より古い参加者情報はリセットしたうえで、投稿運用を開始。

- ・2023秋学会：以下が報告された。

ハイブリッド開催。LOCは東北大学+東北工大+東北学院大(+NICT@東北大)。COVID-19制限は緩和されているが、状況は注視する。

日時・会場

9/23土 一般公開イベント：仙台市天文台(東北大理・仙台市天文台と共催)

9/24日~27水 講演会・総会：東北大学青葉山北キャンパス(東北大理と共催)

大会委員長：笠羽康正会員(東北大)

特別セッション：無し。3学会対応セッションも無し(次回：天文学会担当)。

受付：2022年同様、参加システムでオンライン決済。受付では、領収書・参加証明書を確認したうえで名札を渡す。

その他：保育室・託児所、会場状況、WiFi・ハイブリッド対応、弁当手配、プレスリリース、企業ブース、特別講演、運営委-LOC役割分担等について報告された。

- ・新投稿システム

- 論文・参加システムおよび HTML・PDF 作成。
PDF 作成は昨今事情で値上がり。
- ・スケジュール：例年よりも一ヶ月強早い。
投稿期間：5/29(月)～6/27(火)
プログラム(暫定版)WEB 公開：8/7(月)頃
参加登録：8/25(金)頃から
07. アウトリーチ活動 (アウトリーチ)
- ・ JpGU2023
学会ブースと学協会コーナーに学会パンフレット・チラシを置く。
 - ・ 第 31 回衛星設計コンテスト (学会 ML および会報 247 号で周知)
審査委員：今井一雅会員、企画委員：田所裕康会員、実行委員(アウトリーチ担当運営委員)：中溝葵会員を委嘱。
スケジュール
7/3 月：応募期限
8 月下旬～9 月上旬：第一次審査結果通知
11/25 土：最終審査会 - 一橋記念講堂(東京)、ハイブリッド開催
 - ・ 秋学会
9/23 土 仙台市天文台。仙台市天文台、東北大・理と共催。
2023 年秋季年会の一部として明確に位置づける。
08. 男女共同参画関係 (男女共同参画)
- ・ 男女共同参画学協会連絡会第 21 期
第 3 回運営委：8/30 水 14-16、オンライン
第 20 回男女共同参画学協会連絡会シンポジウム
日時：10/14 土 10-16
場所：東大弥生講堂 一条ホール + オンライン
 - ・ 女子中高生夏の学校 2023 ～科学・技術・人との出会い～
日時：2023/8/5 土～7 月。8/6AM：実験・実習、8/6PM：ポスターセッション。
場所：国立女性教育会館 (埼玉県嵐山町) STEPLE から、吹澤瑞貴会員を代表に PD・大学院生が主体として企画。旅費を支援。
内容：“作って・見て・測って知る、地球と宇宙の「波」のふしぎ”
 - ・ ダイバーシティ推進 WG
7/10 月にオンラインミーティング
09. EPS 関係 (雑誌)
- ・ 特集号：SGEPSS と関係の深いものは以下が進行。
16th International Symposium on Equatorial Aeronomy (ISEA-16), 2022 Symp. Future of Heliospheric Science: From Geotail and Beyond
 - ・ 基金会計
2022 年出版論文の APC 一部還元は約 49,600 ユーロ (700 万円)。
2022 年度会計監査：夏に行う。会計業務経験者 1 名が必要。会計・監査経験者を主に、総務・庶務経験者も含めて検討。10 年に一度程度回ってくる。
 - ・ 会計関連業務委託先の変更：UniBio Press からプロアクティブへの変更を承認。
昨年度終盤に、UniBio Press より契約終了の申出があり。複数年以上の継続性が保証できる委託先が必要。契約は 5 学会共同で行うため、前提として SGEPSS 承認。
 - ・ 広報
EGU：JpGU ブースに広報資料を置かせていただいた。
JpGU：現地ブースを出展。
AOGS：JpGU と共同出展予定。
10. Web 関係 (広報 Web)
- ・ 以下を更新
組織、会長挨拶、運営委員、ワーキンググループ
国際学術交流事業の更新
内規ページ：EPS リンク先
掲示板 (sgepssall/sgepssbb) の更新
田中館賞：受賞番号の修正 (旧サイトは正しい)
秋学会サイト：
<https://www.sgepss.org/meeting/>
<https://www.sgepss.org/meeting/fallmeeting.html>
会報 247 号
11. メーリングリスト関係 (広報・ML)
- ・ 運営委各担当に「代表アドレス」を作成し、入れ替わりをやすくする。
12. 会報関係 (広報 会報)
- ・ 会報 248 号：7/31 発行予定。目次を決定
 - ・ 分科会報告：毎年の報告を要請。

- ・検討課題：他学会のような「細分化された PDF ページ」による日本語研究紹介記事を作れないか。
13. 連合対応関係（連合対応）
- ・ Program 委員
 - JpGU-web：各 SGEPS 共催セッション(14 件)の総覧情報が存在するが、直接 link を貼れない。JpGU 側へ問題提起済だが、回答無し。
 - ・ 環境災害対応
 - “ぼうさいこくたい” (<https://bosai-kokutai.jp/2023/>)：関東震災 100 年で、横浜国大で 9/15-16 に大規模開催。JpGU 災害環境対応委として Poster を出す（例年と同じ）。
 - JpGU 教育検討委員会との接続：課題設定されているが、SGEPS に該当 WG 等が無くなっている。N/A のまま今期を終えるかも。
 - JpGU 全体との関係：現状は、個別・個人対応に留まる。会長・副会長で検討。
14. 将来構想 WG 関係（将来構想 WG）
- ・ 5/30(火) に会合：以下を議論
 - 将来構想検討 WG における検討課題
 - 将来構想検討文書の小改訂方針・スケジュール
 - SGEPS 秋学会の特別セッション
 - その他:タスクチーム提案・STP 飛翔体ロードマップなど
 - ・ 議題 1：「将来構想文書」の小改訂：各分科会からの代表（=WG 委員）と運営委員 WG 担当が主体となって進めていく、という基本方針でよいか？
 - ・ 議題 2：秋学会でのセッション：過去の特別セッション「将来構想」は成功している。中改訂とセットで間欠開催でよいか。
15. その他
- 15-1. 第 153 回総会（総務）
- ・ JpGU 会場で 5/24 水 12:30-13:30 に開催（ハイブリッド）
 - Zoom ミーティングを利用：ミーティングの方が対面での総会スタイルにより近く、追加料金も不要。ウェビナーでは他参加者が見えない。
- 15-2. 2024 年秋期年会（総務/副会長）
- ・ 過去の開催地実績を検討。
 - ・ 第 153 回総会にて以下が決定された。

国立極地研究所(立川)：2024/11/23、24-27

15-3. 情報ツール（総務/庶務）

- ・ GoogleDrive：庶務が個人的にひきついできた「GoogleDrive」を運営委全体で共有化。
- ・ Slack：COVID-19 対応で前々期から使用されてきたが、Close させることに。

第 32 期第 1 回評議員会報告

日時：令和 5 年 5 月 21 日（日）18:30-20:30

会場：TKP ガーデンシティ幕張 ホテル棟 48F
 ヴィクトリー / zoom ハイブリッド開催

出席者：<会長・副会長>塩川和夫、中村卓司
 <評議員>石井守(19:45-)、大村善治、小川康雄、小原隆博、齋藤義文、清水久芳、関華奈子(19:45-)、中川朋子、橋本武志、山崎俊嗣、山本衛、吉川顕正

報告者

馬場聖至（大林奨励賞候補者推薦委員会委員長）
 坂野井健（SGEPS 論文賞選考委員会委員長）
 横山竜宏（運営委員会総務担当）

1. 大林奨励賞審査

大林奨励賞候補者推薦委員会（委員長：馬場聖至）から推薦の経緯と候補者について報告があった。議論の結果、松田昇也会員、堺正太郎会員、栗田怜会員の 3 名に授与することを決定した。

2. SGEPS 論文賞審査

SGEPS 論文賞選考委員会（委員長：坂野井健）から候補論文について報告があった。議論の結果、新堀淳樹会員が 2022 年に EPS 誌に出版された論文“Electromagnetic conjugacy of ionospheric disturbances after the 2022 Hunga Tonga- Hunga Ha’apai volcanic eruption as seen in GNSS-TEC and SuperDARN Hokkaido pair of radars observations”に授与することを決定した。

3. SGEPS 総会について

横山総務担当運営委員から SGEPS 総会で予定されている議事の説明がされた。

4. 運営委員会報告

前回評議員会以降に開催された4回の運営委員会について、横山総務担当運営委員が説明を行った。

5. その他

EPS 誌の会員割引の申請方法が今年から変更されたが、これに伴うWEBサイトの表記の変更が指摘された（既にWEB担当運営委員による修正済）。

SGEPSS 国際学術交流 若手派遣報告

鈴木雄大

この度、国際学術交流 若手派遣のご支援をいただき、2023年4月23-28日にオーストリアのウィーンにて開催されたEGU General Assembly 2023に出席して参りましたのでご報告いたします。

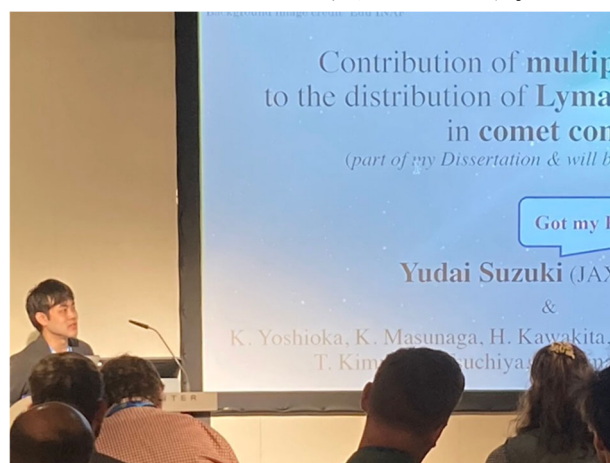
私は、2029年に打ち上げが予定されているComet Interceptor 探査機に搭載されるHydrogen Imager の設計・開発および観測実現性の検討を博士課程の主な研究テーマとしておりました。今回の口頭発表では、博士論文の一部である、ひさき衛星による彗星のコマ（希薄大気）の分光観測結果と彗星コマ中のLy- α 線の放射伝達モデルによる計算結果の比較および同モデルを用いたコマ中におけるLy- α 線の多重散乱・自己吸収効果により生じる光学的効果についてご紹介いたしました。Comet Interceptor 計画は日欧共同計画であるものの、PIの皆様を除くと日本の研究者が欧州の研究者と議論する機会は非常に限られていました。しかし、今回EGUに現地参加したことにより、自身の発表の質疑応答時間や他の方のポスター発表等を通して同計画の主にダスト測定チームの方々と議論をする機会を得ることができました。対象天体を打ち上げ後に決定する本計画において、様々な彗星を想定して必要な観測データを検討しておくことが非常に重要です。今回の議論をきっかけとして、これまで私が苦手としていたダストを多く噴出する彗星についても定量的な検討を進めることができそうです。

上述の通り、今回の口頭発表はComet Interceptor 計画に関連したものでしたが、私は水星探査計画BepiColomboにも参画しており、ポスター会場などでBepiColombo や水星に関する

研究を行っている方々とも議論を行いました。特に、私が今年力を入れて取り組みたいと思っている水星のMgやNa大気について理論的に研究されている方お2人との議論は非常に有意義でした。お2人とも対面で1対1の議論を行うのは初めてでしたが、BepiColombo 計画で得られるデータや各数値計算の長所・短所について細かくお話しでき、最終的にはお2方にそれぞれ共同研究のお願いをするに至りました。

私は博士1年時の2020年4月にもEGU General Assembly 2020への発表申込をしていたものの、感染症流行拡大の影響により惜しくもオンラインのみでの開催となっていたため、3年越しに現地参加が叶ったこととなります。学会のオンライン参加には移動時間や旅費を気にすることなく気軽に参加できるという強力な利点がある一方で、現地参加では発表以外の時間帯にも1対1で非常に細かいところまで議論ができる・相手に顔を覚えてもらいやすい等のオンライン参加には無い強みがあることを改めて実感しました。

最後になりますが、感染症の流行に伴い海外渡航の機会が限られた自分にとって、ポスドク1年目の今年は海外渡航機会と研究費の確保が大きな課題でした。今回の国際学術交流 若手派遣および関係者の皆様のご支援のお蔭で、改めて世界中の研究者と議論をすることの楽しさを大いに実感することができました。このような貴重な機会をいただけたことに心より感謝申し上げます。



分科会報告

データ問題検討分科会活動報告

堀智昭、田中良昌、小山幸伸、
今城峻、陣英克、後藤忠徳、
浅利晴紀、小財正義、新堀淳樹

本分科会は、SGEPSS を母体としつつ、隣接・周辺学会の関係者との交流を深めることで、SGEPSS 関連のものを中心に、広く研究データの管理・保存・利活用を今後どのように推進していけばよいか、またそれによってどのように新たなサイエンスを創出していくかについて、議論を行っています。

ここ 10 年くらいの間に、メタデータを含む標準的な形式での研究データのアーカイブ・公開や、また研究論文投稿及び出版の際に、使用したデータの公開と適切な引用(いわゆるデータ引用)を求められるケースが急激に増えてきました。それらを、決して潤沢とは言えない研究コミュニティの限られたリソースの中でどう実現していくかは、重要な課題の 1 つとなっています。さらに、担当者の離職・退職などにより失われる可能性のある公開及び未公開の研究データを救出し、知の資産としてどのように後世に残していくかも、喫緊の課題となっています。これらについては、その場限りの付け焼刃的な対応は事実上不可能です。もっと根本的なレベルで、研究データを最初に生産するところから、データを保存・公開・利活用して、さらに恒久的なアーカイブに組み入れるまでの、一連のデータマネジメントを学界全体で設計し直し、それを実行に移す必要に迫られています。

このように、(特に人的)リソースが限られる中でも、広い意味での研究データのマネジメントに関する諸問題は、その重要性を増しています。本分科会は、学会の皆様と協力して、そのような現状を分析することで対処方法を提示しつつ、関連する調査研究などの情報を共有することで、いわゆる「データ問題」の議論及び認知を深めていきたいと考えています。この観点では、当分科会がレギュラーセッションとして提案し今年の SGEPSS 秋大会でも開催される「データシステム科学」セッションが、大変重要な情報・意見交換および議論

の場になろうかと思えます。多くの学会会員の皆様が参加され、活発な議論が行われることを期待しています。

○ 2022 年度第 2 回分科会会合

日時: 2022 年 11 月 7 日 12:45-13:30 (SGEPSS 秋学会中)

場所: SGEPSS C 会場 + Zoom

2022 年度よりレギュラーセッション化したデータシステム科学セッションと同じ会場で、セッションの合間の昼休みの時間に会合が行われました。この会合では、WDS Asia-Oceania Network 関連の報告、及び日本主催で開催された IHDEA 2022 meeting に関する報告がありました。また科研費における研究データマネジメント計画(DMP)提出要求について、最新の動向と今後の展望に関する話題提供があり、複数の研究者から意見や質問が寄せられました。

○ 2023 年度第 1 回分科会会合

日時: 2023 年 5 月 21 日 17:30-19:00 (JpGU 2023 中)

場所: JpGU 2023 会場 102 室 + Zoom

JpGU 2023 Meeting のセッション後の時間にオンライン + Zoom のハイブリッド形式で開催されました。会合では、2023 年 12 月に開催予定の DSWS-2023 meeting についての紹介があり、また G7 科学技術大臣コミュニケにオープンサイエンスに関する内容が多く盛り込まれた件について報告がありました。さらに 2023 年度より分科会世話人の一部交代+増員され新体制に移行したことについて、簡単な報告がありました。

粒子加速研究分科会 活動報告

篠原育、今田晋亮

粒子加速分科会は、関連するトピックを扱う研究集会や現在進行中・検討中の粒子加速に関連したミッションの情報交換を中心に活動を進めています。研究集会については、波動分科会、内部磁気圏分科会と共に共催をすることが多く、本稿では以下に関連する開催結果のみ再掲します。今後開催予定の粒子加速研究に関連する情報をお持ち

の方は、分科会 MLsgepss-pacc @ sprg. isas. jaxa. jp まで情報をお寄せ下さい。また、分科会 ML に登録をご希望の方はお近くの分科会世話人までご連絡ください。

なお、2023 年度の分科会会合は秋学会の際に開催する予定です。

○第 17 回 ERG サイエンス会議/2022 年度名大 ISEE 研究集会

内部磁気圏研究会：磁気圏電離圏システムにおける内部磁気圏の役割

2020 年代の太陽圏システム科学における「あらせ」の観測

太陽圏サイエンスセンターデータ解析講習会

共催：SGEPSS 内部磁気圏分科会、SGEPSS 波動分科会、SGEPSS 粒子加速研究分科会、電子情報通信学会、URSI 日本国内委員会 H 小委員会、ERG プロジェクト/太陽圏サイエンスセンター

日程：2022 年 9 月 26-28 日

場所：東京大学駒場キャンパスおよび Zoom

<https://ergsc.isee.nagoya-u.ac.jp/meeting/past/20220926.shtml.ja>

○ 第 18 回 ERG サイエンス会議/2022 年度名大 ISEE 研究集会

内部磁気圏研究集会：最新の統合解析ツールを活用したプラズマ波動解析ワークショップ

衛星・地上観測とモデル・シミュレーションによる内部磁気圏波動粒子相互作用の統合研究検討会

実験室・宇宙プラズマにおける波動粒子相互作用

日時：2023 年 3 月 14-15 日

場所：石川県立図書館研修室および Zoom

共催：SGEPSS 内部磁気圏分科会、SGEPSS 波動分科会、SGEPSS 粒子加速研究分科会、電子情報通信学会、URSI 日本国内委員会 H 小委員会、ERG プロジェクト/太陽圏サイエンスセンター

[https://ergsc.isee.nagoya-](https://ergsc.isee.nagoya-u.ac.jp/meeting/past/20230313.shtml.ja)

[u.ac.jp/meeting/past/20230313.shtml.ja](https://ergsc.isee.nagoya-u.ac.jp/meeting/past/20230313.shtml.ja)

○2022 年度名古屋大学 ISEE 研究集会

宇宙プラズマにおける粒子加速ワークショップ

共催：宇宙科学研究所

後援：SGEPSS 粒子加速研究分科会

日時：2023 年 3 月 23-24 日

場所：名古屋大学東山キャンパス

将来の太陽フレアでの粒子加速研究で有力な観測手法になると期待される X 線撮像分光と期待される成果について、パイロット観測を実施している FOXSI 観測ロケット実験を具体例とした議論がなされた。

<https://xray-sun.jp/meeting-20230323>

中間圏・熱圏・電離圏研究会 (略称：MTI 研究会) 活動報告

津田卓雄、新堀淳樹、高橋透、
富川喜弘、中田裕之、西岡未知、
藤本晶子、穂積 Kornyanat

当分科会は、超高層大気物理学、中層大気物理学、地球電磁気学、電波工学など様々なバックグラウンドを持つ研究者が相互に交流し、協力し合う場を作り、より効率的・効果的な研究活動に繋げることを目的として活動している。令和 4 年度は、JpGU 大会及び SGEPSS 秋学会開催期間中に会合を持ち、国内外において現在進行中のプロジェクト、研究計画などについて情報交換を行った。毎年開催の研究集会は、関連分野の 4 研究集会による合同研究集会として 9 月後半に開催した。また、世話人の任期満了に伴い、令和 4 年 12 月から、世話人体制を更新した（任期 2 年）。

第 41 回 MTI 研究会集会報告

日時：令和 4 年 5 月 24 日（火）12:30 - 13:30

場所：オンライン開催（zoom）

話題提供：

1. 宇宙研「RFI（太陽地球惑星圏の研究領域の目的・戦略・工程表）」の改訂について（齊藤昭則、京都大学）
2. 2024 年夏期の S310-46 号機の観測ロケット実験（齊藤昭則、京都大学）
3. 合同研究集会における MTI 研究集会のご案内（新堀淳樹、名古屋大学）
4. 合同研究集会における STE 現象報告会のご案内（阿部修司、九州大学）
5. IUGONET 関連の研究集会・講習会のご案内（田中良昌、国立極地研究所）

6. ISEA-16 開催のお知らせ(9/12-9/16) (横山竜宏、京都大学)
7. SGEPS 将来構想文書の改訂について (新堀淳樹、名古屋大学)
8. その他

第 42 回 MTI 研究会集会報告

日時: 令和 4 年 11 月 5 日 (土) 12:45 - 13:30

場所: オンライン開催 (zoom)

話題提供:

1. 次期 MTI 世話人体制について (新堀淳樹、名古屋大学)
2. SPEDAS 用 OMTI データ解析ツールについて (新堀淳樹、名古屋大学)
3. MTI ハンドブックの電子書籍化の状況について (富川喜弘、国立極地研究所)
4. 極域科学シンポジウムのご案内 (江尻省、国立極地研究所)
5. 宇宙研 RFI「太陽地球惑星圏の研究領域の目的・戦略・工程表」の改訂 (齊藤昭則、京都大学)
6. ソフトバンク独自基準点データの宇宙地球科学用途利活用について (大塚雄一、名古屋大学)
7. その他

中間圏・熱圏・電離圏(MTI)研究集会

日程: 令和 4 年 9 月 27 日 (火) - 9 月 30 日 (金)

場所: ハイブリッド開催 (オンサイト: 名古屋大学、オンライン: zoom)

MTI 研究集会は、平成 10 年以降毎年開催している。今回は、「STE 現象報告会」、「宇宙空間からの地球超高層大気観測に関する研究会」、「太陽地球系物理学分野のデータ解析手法、ツールの理解と応用研究集会」、「MTI 研究集会」の合同研究集会とし、名古屋大学宇宙地球環境研究所、京都大学生存圏研究所、国立極地研究所の共同主催の基に、全 4 日間の日程で開催した。若手奨励を念頭に置いて、学生 (博士後期課程) による招待講演 3 件、若手研究者による招待講演 3 件、を中心に企画・実施した。招待講演は、オーロラ、電離圏擾乱、大気重力波、EISCAT_3D、GAIA、金星大気、などの多様なトピックで構成し、分野を横断するような研究交流の促進に寄与することも目指した。全集会の参加登録数は 92 名、MTI 研究集会への参加者は 62 名であり、期間中を通じて活発な議論・交流が行われた。なお、同様の合同研

究集会を令和 5 年 11 月 7 日 (火) - 11 月 10 日 (金) の日程で開催することを予定している。

MTI 研究会の活動・関連情報 (研究集会など) やメーリングリストへの参加方法は、MTI 研究会ウェブサイト (<http://mti.nict.go.jp/>) にて公開している。

惑星研究サークル活動報告

村上豪、木村智樹

2022 年度の惑星研究サークルは、久々の対面開催を交えたオンラインとのハイブリッド形式での関連研究集会を企画運営して SGEPS の惑星研究に関連する最新情勢の共有や将来ビジョンなどの議論を行いました。ISAS で 2022 年 9 月に開催された惑星探査ワークショップと東北大学で 2023 年 2 月に開催された惑星圏研究会をそれぞれ連動させ、将来惑星探査にむけたサイエンスのビッグピクチャやロードマップを策定し各天体の探査構想を検討・議論するためのワークショップを開催しました。村上、木村他分科会メンバーは、ワークショップ中のスプリンター会合や前後の空き時間などを利用し、他学会の研究者や工学研究者らと共に議論して 2030 年代以降も国際的・学際的に魅力ある惑星圏物理やその他惑星科学のテーマ群を洗い出しました。現在は、テーマ群の具体化やそれに対応する将来ミッションのシーズの策定を進めており、すでに複数のミッション提案検討グループが立ち上がり、RG・WG としてチーム化されたものもできつつあります。2023 年 3 月にはこれらの最新状況を SGEPS 将来衛星計画ロードマップ策定に向けた研究会において広く共有・議論しました。今後も分科会活動にとどまらず、SGEPS と他分野との共同活動として拡張していきたいと考えています。なお 2023 年度より本分科会の世話人が一部交代となり、今井正堯 (代表)、堺正太郎、佐藤隆雄、高橋幸弘の体制で活動を進めていく予定です。本分科会の活動にご興味のある皆様は、世話人までご連絡いただければ幸いです。

小型天体環境分科会活動報告

西野真木、高橋太、臼井英之、
笠原禎也、熊本篤志、齋藤義文

当分科会は、SGEPSS およびその周辺分野における小型天体とその周辺の現象についての学術と応用技術の進歩に寄与することを目的としている。以下では、発足 10 年目を迎えた 2022 年度（令和 4 年度）の活動について報告する。（なお、ここでの「小型天体」の定義は、惑星科学用語としての小天体に限らず、月や衛星などの比較的小さな天体に加え、宇宙機などの人工天体も含むものとする。）

2022 年度は、2023 年 2 月 17 日に分科会会合をオンラインにて開催した。この会合の主な目的は、最近おこなわれている SGEPSS 将来衛星探査のミッションコンセプトの創出のうち、月や小天体に関するミッションコンセプトに関して情報共有をおこなうことであった。具体的には、有志が検討している月ミッションコンセプトの概要について栗田怜会員からご紹介いただき、現在すでに開発が始まっている小天体探査 Comet Interceptor について笠原慧会員からご説明をいただいた。さらに、JAXA の月の科学探査 Feasibility Study に採択されている月放射線環境計測について三好由純会員からご紹介いただいた。これらの内容は、2023 年 3 月 20 日におこなわれた ISEE 研究集会「太陽地球惑星圏の研究領域における将来衛星計画検討会」にて「月・小天体パネル(Group C & D) 活動報告」として報告した。このほか、秋学会期間中の 2022 年 11 月 2 日に開かれた「地球型惑星圏環境分科会 会合」で講演をおこなった。

また、昨年度に引き続き有志メンバーが情報交換のためのオンライン会議を定期的に行っている（関西惑星会、月面帯電ロードマップ検討会など）。

将来の月探査や彗星探査に向けて国際的に大きな動きがある現在、各メンバーがそれぞれの探査で重要な役割を果たせるように分科会としても活動していくとともに、SGEPSS の将来構想ロードマップに対しても積極的に貢献する予定である。

地磁気誘導電流(GIC)分科会 活動報告

海老原祐輔、後藤忠徳、亘慎一

○第 2 回 GIC 研究会

開催日：2023 年 3 月 22 日 オンライン

共催：京大生生存圏研究所、名古屋大学宇宙地球環境研究所

GIC 分科会設立キックオフを兼ね、表記の研究会を開催しました。3 名の方に招待講演をお願いし、国立天文台の行方氏には太陽型星からの巨大フィラメント噴出現象について最新の研究成果を、気象大学の藤井会員には気象庁によって取得された地電場とそのモデリングについて分かりやすい解説を、兵庫県立大学の石須氏には MT 法で得られたデータの逆解析について事例を交えながらご紹介いただきました。その後、「GIC とは何か」「GIC はいつ増幅するか」「GIC はどこで増幅するか」「GIC をどう対策するか」をテーマとし討論を行いました。GIC の定義と考え方から大振幅 GIC の発生要因を調べるための研究アプローチ、表層付近の比抵抗構造の重要性、対策に向けての課題など多岐にわたり、多分野の研究者の協創が不可欠な学際的研究であることを改めて認識しました。

○「地球電磁気学・地球惑星圏科学の現状と将来」文書改訂

上記の関連する部分について分科会の意見を集約して提案を行い貢献しました。

第 154 回総会・講演会 (2023 年秋季年会) 関連情報

SGEPSS2023 年秋季年会は、2023 年 9 月 23 日(土)から 9 月 27 日(水)に開催されます。会期 1 日目の 9 月 23 日には仙台市天文台にて一般向けイベントが開催されます。会期 2 日目～5 日目には宮城県仙台市 東北大学青葉山北キャンパスで 9 つのレギュラーセッションの講演が行われます。今年の講演形式は現地開催となり、ハイブリッド対応となります。また、会期 4 日目（講演会 3 日目）26 日(火)の午後には特別講演会・田中館賞受賞講演会・総会が予定されております。皆様のご参加をお待ちしております。

【セッション概要】

= レギュラーセッション =

◆R003：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）[南拓人（神戸大学大学院理学研究科）、市原寛（名古屋大学大学院環境学研究科）]

地球・惑星内部電磁気学に関する、観測、実験、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、観測技術・装置、室内実験、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・提案を歓迎する。

◆R004：地磁気・古地磁気・岩石磁気（Geomagnetism/Paleomagnetism/Rock Magnetism）[中村教博（東北学院大学）、齋藤武士（信州大学）、穴井千里（高知大学）]

本セッションは、現在および過去の地球・惑星磁場、岩石磁気・古地磁気とそれらの応用に関する研究の発表と議論のための場を提供する。地球・惑星磁場の観測・解析、自然試料・考古遺物などによる過去の地球・惑星磁場の変動・変遷と起源、数値実験による地球・惑星磁場の発生・変動メカニズムの解明、岩石・鉱物・隕石などの磁気特性の測定と理論、地球表層および掘削試料の磁気的情報に基づく地球の気候変動やテクトニクス、地球・惑星の磁気異常観測と磁化構造モデル、これらを実現するために必要な測定技術・解析手法の開発などについての研究発表を歓迎する。

◆R005：大気圏・電離圏（Atmosphere/Ionosphere）[西岡未知（情報通信研究機構）、埴千尋（情報通信研究機構）、津田卓雄（電気通信大学）、富川喜弘（国立極地研究所）]

本セッションは大気圏と電離圏の合同セッションである。対象とする領域は、対流圏から熱圏までの大気圏と電離圏までを含む広い領域であり、これらの領域における諸現象ならびにその物理・化学過程を解明するための観測・データ解析・理論・シミュレーション等の幅広い発表を期待する。さらに、中性大気と電離大気との相互作用、地圏

や磁気圏などとの圏間結合、緯度間、半球間をつなぐ議論に加え、新しい観測技術、研究手法、将来計画等の関連する話題についても歓迎する。

◆R006：磁気圏（Magnetosphere）[西山尚典（国立極地研究所）、小路真史（名古屋大学宇宙地球環境研究所）、寺本万里子（九州工業大学大学院工学研究院）、北村成寿（名古屋大学宇宙地球環境研究所）、桂華邦裕（東京大学大学院理学系研究科）]

磁気圏の構造と変動、オーロラ現象を含む電離圏－磁気圏結合、太陽風－磁気圏結合、磁気嵐やサブストームに関連した現象などを対象として、人工衛星や地上からの観測、データ解析、理論、シミュレーションや機械学習などを用いた研究発表を募集する。また、関連する技術開発やデータ処理技術、将来ミッションについての発表も歓迎する。

◆R007：太陽圏（Heliosphere）[成行泰裕（富山大学学術研究部教育学系）、岩井一正（名古屋大学宇宙地球環境研究所）、西野真木（JAXA宇宙科学研究所）、坪内健（電気通信大学）]

太陽と太陽風によって形作られる太陽圏中に生起する様々な現象についての研究発表を募集する。太陽風の加速過程を始め、ダイナミックな太陽活動に起因するコロナ質量放出（CME）や惑星間空間衝撃波などに対する太陽圏の応答、惑星間空間の磁場や太陽風プラズマの特性、ヘリオポーズ・終端衝撃波等の太陽圏境界構造、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。

惑星磁気圏活動へのエネルギー供給源としての太陽風や、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。

◆R008：宇宙プラズマ理論・シミュレーション（Space Plasma Theory/Simulation）[三宅洋平（神戸大学大学院システム情報学研究科）、天野孝伸（東京大学大学院理学系研究科）、成行泰裕（富山大学学術研究部教育学系）、諫山翔伍（九州大学総合理工学研究院）、梅田隆行（名古屋大学宇宙地球環境研究所）]

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、広く宇宙・天体のプラズマ環境

に生起する様々な物理現象に関する理論・シミュレーション研究の議論の場を提供する。

宇宙プラズマに関する新しい理論解析手法、新しい計算機シミュレーション手法・計算科学及びデータ科学技術、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観測データの紹介などの講演を歓迎する。

また、レーザー生成プラズマ等を用いた実験室宇宙物理及び宇宙環境計測・利用や宇宙飛翔体環境に関連する理工学的な理論・計算機シミュレーション・実験についても扱う。

◆R009：惑星圏・小天体 (Planets and Small Bodies) [土屋史紀(東北大学)、今村剛(東京大学)、関華奈子(東京大学)、西野真木(JAXA 宇宙科学研究所)、臼井英之(神戸大学)]

惑星や衛星、小天体の、周辺空間・大気・地表・天体内部に関する分野横断的な研究発表の場を提供する。衛星観測、地上観測、観測装置開発、理論・シミュレーションに関する講演を広く募集する。具体的なテーマとしては、太陽風－電磁気圏相互作用、惑星気象、大気化学、大気散逸・進化、宇宙風化、磁気異常、ダスト、ダイナモなどに加え、宇宙機の周辺環境に関する研究も扱う。

ひさき・あかつき・MAVEN・TGO・BepiColombo・JUICE・MMX・Comet Interceptor など飛翔体による探査の進捗に関する講演や、系外惑星など将来の惑星圏研究を見据えた萌芽的な研究も歓迎する。

◆R010：宇宙天気・宇宙気候 ～観測、シミュレーション、その融合～ (Space Weather/Space Climate) [池田昭大(鹿児島工業高等専門学校)、塩田大幸(情報通信研究機構)、藤本晶子(九州工業大学)、渡邊恭子(防衛大学校)]

太陽から地球圏・太陽圏に至る幅広い領域(太陽地球圏)は、太陽から惑星間空間、地球の磁気圏・電離圏・地球圏(大気・海洋・雪氷・生物圏)からなる複合システムであり、太陽地球圏における短期変動(宇宙天気)および長期変動(宇宙気候)の解明には各領域をまたぐ分野横断型研究が必要となる。

本セッションでは、太陽地球圏変動の概況把握や予測・予報に繋がる基礎的研究、観測・解析手法、予報システム、モデル提案の萌芽的研究・開発進捗だけでなく、太陽黒点、地磁気、宇宙線、歴史的文献のような多種多様な長期データの活用、気

象・気候データとの融合など、分野横断型の研究発表を募集する。また、地球周辺の宇宙環境変動に伴う人工衛星やスペースデブリの軌道変動、地磁気誘導電流、通信、衛星測位への影響など、宇宙天気じょう乱の社会的影響の観点からの発表も募集する。宇宙利用の拡大に伴い、宇宙天気の社会的重要性は増しており、今後を担う学生・若手研究者の意欲的な研究発表や提案を歓迎する。

◆R011：データシステム科学 (Data System Science) [能勢正仁(名古屋市立大学)、村山泰啓(情報通信研究機構)、篠原育(宇宙科学研究所)、堀智昭(名古屋大学)、小山幸伸(近畿大学工業高等専門学校)、今城峻(京都大学)、藤本晶子(九州工業大学)]

科学研究における「データ」は、単にその整備・利活用を図るだけのものではなく、論文とならぶ学術業績の評価対象であり、更なる知を生むため次世代へ引継ぐべき人類の知的資産とみなすべきものである。データマネジメントは、データ提供者・データリポジトリ運営者等の貢献およびデータの帰属を明示して、より公平な功績評価を行う上でも重要とされ、今後の科学システムの一部となりつつある。また近年は、観測装置の高性能化や記録デバイスの省電力化・廉価化などにより、かつてと比べて飛躍的に大量のデータが蓄積され、新たなデータ処理方法やデータ解析手法が導入されている。このセッションでは当学会の本来分野および宇宙地球情報学的な視点から、研究者とデータを取り巻く状況把握、今後の研究データマネジメントやデータシステムに関する方法論・実践事例やその調査研究、構築された大規模なデータベースやそこから機械学習などのデータ科学的手法によって得られる新たな科学的知見についての発表や提案を歓迎する。

【講演申し込み】

予稿投稿の受付は2023年6月27日(火)正午に終了しました。多数の投稿ありがとうございました。

【アウトリーチイベントの実施】

秋季年会期間中、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(アウトリーチイベントの日程に講

演会は開催されません)。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（浅村、片岡、白井、中溝：outreach@sgepss.org）までお気軽にお問い合わせ下さい。

【保育室の設置】

お子様（0歳～12歳まで）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預かりいたします。ご利用を検討されている方は、男女共同参画担当（中溝、大矢：diversity@sgepss.org）まで、お子様の人数・年齢等をご連絡下さい。詳細は2023年秋季年会サイトをご覧ください。（申込〆切 8月17日（木）17:00）

【総会】

総会議題の申込は、2023年8月31日（木）迄に総務担当運営委員までメールにてお知らせください。

総会で報告を行う方は、2023年9月19日（火）迄に総務担当運営委員までメールにてお知らせください。

【問い合わせ先】

秋学会運営：秋学会担当運営委員（高橋太、今村剛、阿部修司（fm@sgepss.org））

総会議題、報告：総務担当運営委員（横山竜宏（soumu@sgepss.org））

尚、秋学会に関する各種情報は、秋学会 LOC サイトをご覧ください。

【関連ホームページ】

投稿サイト

<https://secure101.jtbcom.co.jp/sgepss/>

LOC サイト

<https://www.sgepss.org/meeting/fallmeeting.html>

運営委員会よりお知らせ

<https://www.sgepss.org/meeting/>

助成公募

2023年度宇宙科学奨励賞公募のご案内

公益財団法人 宇宙科学振興会

公益財団法人宇宙科学振興会では、宇宙科学分野で優れた研究業績を挙げ、将来の宇宙科学の発展に大きな役割を果たすことが期待される若い研究者を顕彰し、宇宙科学奨励賞を授与いたします。ここに2023年度の第16回宇宙科学奨励賞候補者のご推薦を募集いたします。推薦要綱の詳細は当財団のホームページ（<http://www.spss.or.jp>）に掲示しておりますが、当奨励賞の概要は以下の通りです。皆様の周りで優れた業績を挙げ将来の活躍が期待される若手研究者をご存知の際には、是非ともご推薦いただきますようお願い申し上げます。

表彰の趣旨：宇宙理学（飛翔体を用いた観測、探査、実験に関連する理学研究）分野及び宇宙工学分野で独創的な研究を行い、宇宙科学の進展に寄与する優れた研究業績をあげた若手研究者個人を顕彰する。この賞が対象とする分野には、地球観測や宇宙環境を利用した理学研究・工学研究も含まれる。

授与機関：公益財団法人 宇宙科学振興会

候補者：上記分野で優れた業績をあげた当該年度の4月1日現在37歳以下の若手研究者個人。候補者の推薦は他薦に限る。

業績の審査：業績の審査は、推薦理由となる研究業績に関連して発表された論文に基づいて、当財団が設置する選考委員会において行う。

賞の内容：授賞は原則として毎年宇宙理学関係1名、宇宙工学関係1名とする（ただし適格者のいない場合は受賞者なしとする場合がある）。受賞者には本賞（賞状と表彰楯）および副賞（賞金30万円）が贈られる。

推薦締切日：2023年10月31日（火）必着。

表彰式：選考結果は2024年1月に推薦者と受賞者に通知するとともに、当財団ホームページにおいて発表する。その後2024年3月初旬に表彰式を行い、受賞者には受賞対象となった研究に関する講演をして頂く。

なお、推薦の手続きの詳細については財団のホームページ（<http://www.spss.or.jp>）をご覧ください

ただき、推薦書式をダウンロードして必要事項を記載の上、(1) 候補者の略歴、(2) 業績全般を示す論文のリスト、および (3) 推薦の対象となる論文の別刷等必要書類を添付の上、電子メールにてご提出下さい。

お問い合わせ先および推薦書送付先：

〒252-5210 神奈川県相模原市中央区由野台3-1-1

公益財団法人宇宙科学振興会 事務局

E-mail: admin@spss.or.jp

Tel: 042-751-1126 (火、木)

訃報

中村紗都子 会員

(名古屋大学特任准教授)

2023年7月 御逝去 (享年 35歳)

謹んでご冥福をお祈りいたします。

学会賞・国際交流事業関係年間スケジュール

積極的な応募・推薦をお願いします。詳細は学会ホームページを参照願います。

賞・事業名	応募・推薦/問い合わせ先	締め切り
長谷川・永田賞	会長	2月末日
田中館賞	会長	8月末日
大林奨励賞	大林奨励賞候補者推薦委員長	1月末日
学会特別表彰	会長	2月末日
SGEPSS フロンティア賞	SGEPSSフロンティア賞候補者推薦委員長	12月末日
SGEPSS 論文賞	SGEPSS論文賞選考委員長	2月14日
学生発表賞 (オーロラメダル)	推薦なし/問い合わせは運営委員会	
国際学術交流若手派遣	運営委員会	1月、5月、7月、10月頃
国際学術交流外国人招聘	運営委員会	若手派遣と同じ
国際学術研究集会	運営委員会	年度末頃

SGEPSS Calendar

23-07-26~08-03	The 38th International Cosmic Ray Conference (ICRC2023) (Nagoya, Japan)
23-07-30~08-04	Asia Oceania Geosciences Society Annual Meeting (AOGS 2023) (Singapore)
23-08-19~26	XXXVth URSI General Assembly and Scientific Symposium (URSI GASS 2023) (Sapporo, Japan)
23-09-23~27	地球電磁気・地球惑星圏学会 2023 年秋季年会 (仙台)
23-11-14~17	第 14 回極域科学シンポジウム (立川)
23-12-11~15	AGU Fall Meeting 2023 (San Francisco, USA and online)
24-04-14~19	EGU General Assembly 2024 (Vienna, Austria)

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/>

三菱重工(株)(2口)

防衛・宇宙セグメント
〒 485-8561
愛知県小牧市東田中1200
tel. 0568-79-2113
URL <http://www.mhi.co.jp>

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/>

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/>

明星電気(株)宇宙防衛事業部

〒 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/>

カクタス・コミュニケーションズ(株)

〒 101-0061
東京都千代田区三崎町2-4-1
TUG-Iビル 4F
tel. 0120-50-2987
fax. 03-4496-4557
URL <https://www.editage.jp/>

日鉄鉱コンサルタント(株)

〒 108-0014
東京都港区芝 4 丁目 2-3 NMF 芝ビル 3F
tel. 03-6414-2766
fax. 03-6414-2772
URL <http://www.nmconsults.co.jp/>

NV5 Geospatial 株式会社

東京オフィス
〒113-0033
東京都文京区本郷1-20-3 中山ビル 3F
tel. 03-6801-6147 / fax. 03-6801-6148
大阪オフィス
〒550-0001
大阪市西区土佐堀1-1-23
コウダイ肥後橋ビル 5F
tel. 06-6441-0019 / fax. 06-6441-0020
Email: sales_jp@nv5.com
URL
<https://www.nv5geospatialsoftware.co.jp/>

次ページへ

賛助会員リスト

シュプリンガー・ジャパン(株)

〒105-6005

東京都港区虎ノ門4-3-1

城山トラストタワー5階

tel. 03-4533-8263(地球科学分野・直通)

fax. 03-4533-8081

URL <http://www.springer.com/>

論文翻訳ユレイタス

〒101-0021

東京都千代田区外神田 2-14-10

第2電波ビル 402A

tel. 03-3525-8001

fax. 03-3525-8002

URL <https://www.ulatus.jp/>

株式会社NTシステムデザイン

〒206-0803

東京都稲城市向陽台5-9-7-203

tel. 042-379-9813

fax. 042-379-9814

Email: info@nt-sys.jp

URL <http://www.nt-sys.jp/>

産業用製品メーカー・代理店比較のMetoree

(ZAZA株式会社)

〒470-0203

愛知県みよし市三好丘旭3-1-17

tel. 050-3561-7257

URL <https://metoree.com/>

総合電磁気計測テクノロジー

磁力計

フラックスゲート
プロトン
オーバーハウザー
ポタシウム
インダクション

火山

衛星携帯データ転送
太陽電池システム
無線LAN

磁気試験

磁気モーメント計測システム
磁気シールド

海洋

海底電位磁力計(OBEM)
海底電磁探査装置
曳航式オーバーハウザー

宇宙

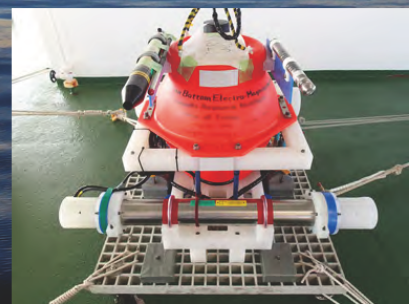
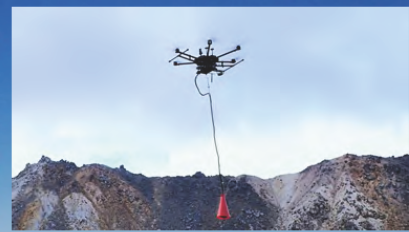
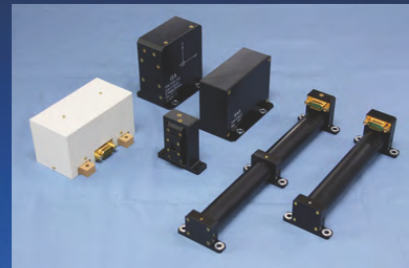
磁気トルカー
小型衛星地磁気姿勢計
太陽センサ

航空

航空機用ポタシウム
AUV用フラックスゲート
ポタシウム磁力計搭載ドローン

地下電磁探査

TDEM測定器
比抵抗測定器
全磁力サーベイ



有限会社テラテクニカ

〒208-0022 東京都武蔵村山市榎 3-25-1
TEL:042-516-9762 FAX:042-516-9763
カナダGEM Systems社 日本代理店

<http://www.tierra.co.jp/>

この星に、たしかな未来を

— OUR TECHNOLOGIES, YOUR TOMORROW —

私たち三菱重工は、次の世代の暮らしと、そこにある幸福を想い、人々に感動を与えるような技術と、ものづくりへの情熱によって、たしかな未来を提供していくことを目指します。そのために私たちは、これまで培ってきた技術を磨くとともに、新たな発想で様々な技術を融合させるなど、さらなる価値提供を追求し、地球的な視野で人類の課題の解決と夢の実現に取り組みます。



三菱重工業株式会社 www.mhi.co.jp

〒108-8215 東京都港区港南2-16-5

Tel 03-6716-3111

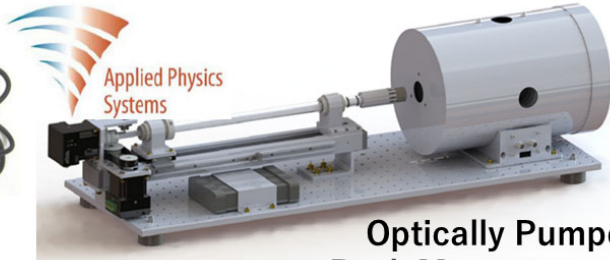
 **三菱重工**

この星に、たしかな未来を



地球電磁気学研究 地球惑星圏科学をサポートする、
高性能磁気測定機器を日本のお客様へご案内させていただきます。

海底電位差計用
 銀-塩化銀電極
 EL-1
 【クローバテック製品】



Optically Pumped
 Rock Magnetometer



超伝導磁力計 2G Enterprises



フラックスゲート
 磁力計

地球電磁気学研究と共に
<http://www.clovertech.co.jp>

クローバテック株式会社
 TEL0422-37-2477 FAX0422-37-2478

IHI GROUP
 Realize your dreams

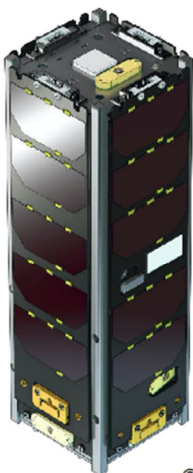
明星電気株式会社



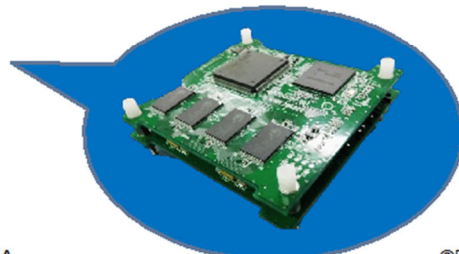
革新的衛星技術実証2号機搭載
高機能CubeSat用OBC

～最先端のCOTSで実現「高性能機」にとって心臓部といえるOBCの開発が成功～

- ▶ベトナム国家宇宙センター(VNSC)との共同研究の下、「NanoDragon(ナノドラゴン)」という、3Uサイズのキューブサットに弊社の民生部品を活用した安価で高性能なオンボードコンピュータ(OBC)を軌道上実証を実施。
- ▶民生品を活用し、コストと信頼性のバランスのよい、ユーザの要求に柔軟に対応可能なCubeSat用オンボードコンピュータ(OBC)を開発
- ▶キューブサットや超小型衛星に関する国際協力事業を行う上でのモデルケースとしての確立を目指す
- ▶革新的衛星技術実証2号機/イブシロンロケット5号機にて打ち上げ
- ▶COTS(Commercial Off-The-Shelf 民生品)を活用したCubeSat用OBCで処理能力は160MIPSを実現



©JAXA



©明星電気

高機能CubeSat用OBC 諸元表

項目	性能
サイズ	96 mm × 90 mm × 21 mm (基板表面部品含む)
質量	110 g Typ.

日本の宇宙開発草創期から参画し、現在までに約3,000個もの観測機器を宇宙に送り出しています。
 明星電気は、独自の技術、Sensing & Communication — 「計る技術」と「伝える技術」をコア技術に、国内外の宇宙開発に貢献しています。

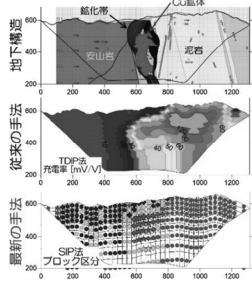
宇宙防衛事業部 営業部 東京都江東区豊洲三丁目1番1号 TEL: 03-6204-8252 MAIL: aerospace@meisei.co.jp <https://www.meisei.co.jp/> 採用情報 随時更新中



MT法 現場から解析まで長年のノウハウ

MT法電磁探査は、自然の電磁場信号を用いて行なう比抵抗探査手法です。他の比抵抗探査手法よりも探査深度が深く、地下数十kmまで探査が可能です。このため、地殻構造調査や地熱構造調査に多くの実績があります。また、測定周波数の高いAMT (Audio Frequency MT) 法探査を用いることにより、地下1km程度までの詳細な探査も可能で、トンネル掘削前の土木地質調査や断層調査への実績があります。測定システムは可搬性に優れ、騒音振動はありません。

SIP法



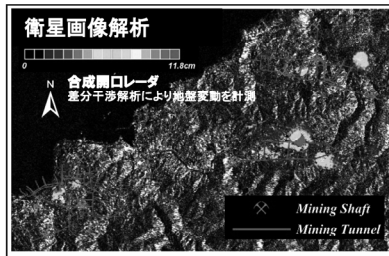
SIP法は、地下の周波数特性を調べる電気探査手法です。通常のTDIP法よりノイズ耐性が高く、得られるパラメータも多いことから、次世代の電気探査法として注目を集めています。含有物に依存する周波数特性を測定することで、今まで以上に詳細に岩種を区別することが可能になります。



ジオレーダ

斜面の動きをミリ波で検知

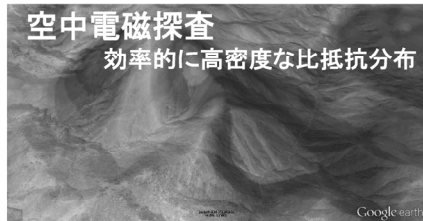
ジオレーダはミリ波あるいはマイクロ波帯の電波を照射し、火山や地滑り斜面、鉱山切羽などで反射した成分を受信します。受信記録に差分干渉解析を適用することで、観測ターゲットの微小変位を常時モニタリングすることができます。レーダアンテナは水平及び垂直方向に回転する機構を備えていますので、面的なデータ集録が可能となります。



衛星画像解析

合成開口レーダ
差分干渉解析により地盤変動を計測

人工衛星に搭載された光学センサーやレーダセンサーは、数m程度の高い空間分解能で、数十～数百km四方の広範囲の地表情報を記録し、画像化します。リモートセンシングでは、衛星画像を解析することにより、地球上のあらゆる地域の情報を遠隔的に収集することが可能で、人工衛星が周期的に地球を周回しますので、地表状況の定常監視に応用できます。



空中電磁探査 効率的に高密度な比抵抗分布

空中物理探査は、固定翼機やヘリコプターを用いて行う物理探査手法です。空中から調査を行うため、地表からアクセスが困難な地区の情報を容易に得ることができ、1日に数100kmにおよぶデータを取得することが可能です。測定項目には、磁場強度、重力、放射線強度および電磁場強度があり、お客様のニーズに合わせた測定項目をご提案いたします。

日鉄鉱コンサルタント株式会社

ホームページ: <http://www.nmconsults.co.jp/>
E-mail: geophy@nmconsults.co.jp (物理探査部)

東京都港区芝4-2-3 NMF芝ビル 3F Tel:03-6414-2766 Fax:03-6414-2772

学会からのお知らせ

Earth, Planets and Space

Open Access for the Geosciences
Impact Factor (2022): 3.0

特集号の受付

EPS では、特集号の提案を随時受け付けております。研究プロジェクトの最新の成果の発表の場としてご活用ください。詳しくは以下をご参照ください。

<https://earth-planets-space.springeropen.com/proposals>

現在募集中の特集号

- ✓ Earthquake Swarm in the Northeastern Part of the Noto Peninsula. 投稿締切: 30 April 2024
- ✓ Active Tectonics and Seismic Hazards in the Himalayan Region 投稿締切: 31 December 2023

APC:\$1401.25 (会員価格)

※投稿時・受理時に所定の手続きが必要です。

賛助会員の募集

SGEPSS の事業は、賛助会員の皆様のサポートを受けております。賛助会員の皆様には、以下の広告サービスを行っておりますので、入会についてご検討ください。

- ✓ 学会 Web トップページでのロゴマーク掲載
- ✓ 賛助会員様一覧ページへの情報掲載
- ✓ 定期刊行の会報における広告記事掲載

あなたの研究を表現できる AI 英文校正・翻訳ツール



Web版
Wordアドイン版
無料

Synonyms
were fixed by
were determined by 86.53%
were selected by 8.64%

Rephrase
The first study was compared using
were composed by u

Japanese → English
statistically 顕著な ...
statistically significant...



350万稿以上の実際の学術論文校正データを学習させた、人間の校正者に極めて近いAIを搭載。

Paperpalは、世界192カ国、国内でNo.1*の利用者を誇るエディテージが20年間に渡って蓄積した、プロ校正者による学術論文の英文校正データを学習させたAIを搭載。プロ校正者の英文チェックに極めて近い、正確で文脈に合った英語表現の提案をリアルタイムで得ることができます。
*東京商工リサーチ調べ(2022年5月)



Paperpalの機能

アカデミアと学術出版の分野で
125ヶ国の研究者
が利用する校正・翻訳ツール

学問や研究活動に携わる
100,000人の著者
が論文執筆に利用

実際に研究者によって書かれた
350万稿以上
の論文データを学習させたAI



🔍 Paperpal <https://paperpal.com/ja> 運営元 カクタス・コミュニケーションズ株式会社

IDL

Discover What's In Your Data.

電磁圏・プラズマ研究分野でのスタンダードソフトウェア







IDLは、コロラド大学大気宇宙物理学研究所出身の Dr. David Stern により、より効率的にデータ処理から可視化までを、クロスプラットフォーム OS 上で実行出来るように研究者視点から開発されております。現在、地球電磁気・地球惑星圏学会の皆様は IDL を あらせ衛星データ処理、TDASや SuperDARN データ処理などで多くご利用されていると思います。

最新の IDL では対話形式だけではなく、開発環境やプログラミング自体も大幅に改良され、表示やフォントも綺麗で使いやすくなっております。

【最新版 IDL 無償評価版お問合せください】

N|V|5 GEOSPATIAL

NV5 Geospatial株式会社

■ 本社/東京オフィス
〒113-0033 東京都文京区本郷1-20-3 中山ビル3F
TEL : 03-6801-6147 / FAX : 03-6801-6148
URL > <https://www.nv5geospatialsoftware.co.jp>

■ 大阪オフィス
〒550-0001 大阪市西区土佐堀1-1-23 コウダイ肥後橋ビル5F
TEL : 06-6441-0019 / FAX : 06-6441-0020
MAIL > sales_jp@NV5.com

Springer eBook 地球科学・天文学関連コンテンツ

研究にも、教育にも最適なイーブック・コレクション

- 分野別、出版年別にパッケージ化した買い切り商品
- 広範な領域を網羅
- 利用価値の高いレファレンスや、ブックシリーズ、テキスト、モノグラフを含む幅広いコレクション
- 一冊まるごと、章ごとでもダウンロード可能
- 同時アクセス無制限、プリントアウト可能で教材にも最適。学生の教材費を軽減。
- 時、場所、デバイスを選ばず利用でき、移動の多い多忙な研究者に最適

分野	累計出版点数	2017年予定出版点数
地球科学・環境科学	5,700点	390点
物理学・天文学	10,000点	430点

ご所属の機関で使えるeBookをご存じですか？
利用可能コンテンツ、タイトルリスト、お見積りなどご希望の方はお問合せください。

シュプリンガー・ネイチャー インスティテューショナル・マーケティング
• Tel: 03-4533-8091 • Fax: 03-4533-8081 • Email: jpmarket@springernature.com



springer.com

Part of **SPRINGER NATURE**



学術論文の英文校正・投稿支援サービスなら、エナゴへ

研究論文に特化した英文校正で論文の英語を磨き上げ、国際誌への投稿をサポート。

エナゴの選ばれる理由

- 2段階チェック**
1. 「分野の専門家」と「英語の専門家」2名によるチェック。
- 専門分野の合致**
2. 各分野で博士・修士号を取得した専門家が校正。
- 査読対応込みの再校正**
3. 投稿後の修正と加筆に何度でも再校正を行う「査読対応オプション」。

1単語あたり5.5円～。2名体制の校正料金では業界最安値レベル。



学術論文の翻訳なら、翻訳ユレイタスへ

分野の専門家最大5名による日英・英日翻訳で、研究成果の世界への発信をサポート。

ユレイタスの選ばれる理由

- 分野に合致した翻訳者**
1. 1117の専門分野の中から、原稿の内容と最も合致する翻訳者を選びます。
- 博士・修士による翻訳**
2. 平均10.4年の学術論文翻訳の経験を有するスペシャリストです。
- 回数無制限の修正保証**
3. 何度でも翻訳の手直しを行う「あんしん保証」(日英翻訳レベル3)。

学会会員様限定割引コード **GKJP108AD** 有効期限：2024年3月31日
見積りフォームのスペシャルコード欄へのご入力で新規割引 **20%OFF**
(英文校正サービスの割引上限額：2,500円)

研究支援エナゴ：
論文翻訳・学術翻訳ユレイタス：

www.enago.jp
 www.ulatus.jp

メールには24時間対応
 request@enago.com
 request@ulatus.com

電話受付：月～金10:00～19:00
03-4580-9713
平日10:00～20:00 土13:00～21:00 日10:30～19:30
03-4580-9713

株式会社 NTシステムデザイン

地球物理学・地震火山研究向け
測定器開発・製造・販売

オモロイ研究をしている人と
オモロイ仕事をしたい!



www.nt-sys.jp

facebook.com/ntsysd



MT観測用 電場観測装置
ELOG-DUAL

Metoree

地球電磁気・地球惑星圏学会(SGEPSS)

会長 塩川和夫 〒464-8601 愛知県名古屋市千種区不老町F3-3 名古屋大学 宇宙地球環境研究所
TEL: 052-747-6419 FAX: 052-747-6323 E-mail: president-office@sgepss.org

総務 横山竜宏 〒611-0011 京都府宇治市五ヶ庄 京都大学 生存圏研究所
TEL: 0774-38-3810 FAX: 0774-31-8463 E-mail: soumu@sgepss.org

広報 齋藤武士(会報担当) 〒390-8621 長野県松本市旭3-1-1
信州大学 大学院学術研究院(理学系)
TEL: 0263-37-2484 FAX: 0263-37-2506

大矢浩代(会報担当) 〒263-8522 千葉県千葉市稲毛区弥生町1-33
千葉大学 大学院工学研究院
TEL: 043-290-3310 FAX: 043-290-3310

原田裕己(会報担当) 〒606-8502 京都府左京区北白川追分町
京都大学 大学院理学研究科
TEL: 075-753-3958 FAX: 075-722-7884

会報に関するお問い合わせは、kaiho@sgepss.orgまでお願いします。

運営委員会(事務局) 〒650-0034 神戸市中央区京町83番地 三宮センチュリービル 3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