

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 250 号 会 報 2024 年 5 月 8 日

目 次

第 32 期第 4 回運営委員会報告	……1	第 32 回衛星設計コンテスト参加登録・作品募集のお知らせ	……13
第 155 回総会開催のご案内	……3	International Symposium on Data Science (DSWS-2023) - Building an Open-Data Collaborative Network in the Asia-Oceania Area-開催報告 渡邊堯、金尾政紀、門倉昭、家森俊彦、村山泰啓	……13
学会費納入についてのお知らせ	……3	助成公募	
2024年秋季年会のお知らせ	……4	2024 年度前期 (2024 年 8 月末締め切り) 助成公募のご案内	
国際学術交流若手派遣報告		公益財団法人 宇宙科学振興会	……15
原田裕己	……5	学会賞・国際交流事業関係	
樋口颯人	……6	年間スケジュール	……16
分科会報告	……7	SGEPSS カレンダー	……16
波動分科会	……7	賛助会員リスト	……17
Conductivity Anomaly研究会	……8	学会からのお知らせ	……22
内部磁気圏分科会	……9		
太陽地球惑星系科学シミュレーション分科会	……10		
若手アウトリーチ活動STEPLE 令和 5 年度活動報告 吹澤瑞貴	……10		
第 31 回衛星設計コンテスト最終審査会報告	……12		

第 32 期第 4 回運営委員会報告

日時：2024 年 3 月 7 日 (木) 09:00-13:00

会場：Zoom オンライン

出席者 (総数 16 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、大矢浩代、柿並義宏、片岡龍峰、齋藤武士、高橋太、中溝葵、原田裕己、三好由純、山谷祐介、横山竜宏 (欠：臼井洋一、笠羽康正)

議事：

01. 協賛・共催関係 (庶務)

・協賛 (承認済)

海洋調査技術学会 第 35 回研究成果発表会:2023 年 11 月 7 日-8 日、東京海洋大学

第 32 回衛星設計コンテスト:2024 年、日本宇宙フォーラム

日本流体力学学会 2024:2024 年 9 月 25 日- 27 日、仙台市

フォトニクス・電磁波工学研究に関するシンポジウム (PIERS2025);2025 年 11 月 4 日- 8 日、千葉市

02. 入退会審査 (庶務)

・シニア会員および退会申請を承認した。

・卒業・修了による学生会員の資格移行についてアナウンスを行った。

03. 会計（会計）

【審議】謝金の単価引き上げ：100円ずつ引き上げた（内規を変更）。

【審議】会費未納の2会員について、強制退会とした。

【審議】会費滞納者：未納3年以上の会員には個別連絡することになった。

・2023年度一般会計：当初予算との大きな差異は無い。

・2024年度会費徴収：4月末～5月にPACさんに案内を出していただく

・JpGU2024:PACさんに会費納入デスクを出していただく。

04. 助成関係（助成）

【審議】国際学術研究集会補助：2件応募があり、双方を採択した。採択額は、規模等をふまえて差をつけている。

Mercury 2024: From MESSENGER to BepiColombo: 2024年6月4日-7日、宇治市

The 26th Electromagnetic Induction Workshop (EMIW2024) : 2024年9月7日-13日、別府市

05. 各種賞関係（総務）

・学術振興会賞：2名推薦（1名はキャリアオーバー、1名を募集中）

・井上学術賞：1名推薦、受賞なし。

・文部科学大臣表彰：2名推薦、1名受賞。

・山田科学振興財団研究援助：昨年度1件不採択。本年度推薦希望無し

・東レ科学技術賞：1名不採択（翌年度も有効）。

・東レ科学技術研究助成：2名不採択。

・猿橋賞：推薦見送り（昨年SGEPSS推薦で受賞）

06. 秋学会関係（秋学会、学生発表賞、アウトリーチ、3学会）

(1) 2024年度秋季年会：11月23日（一般公開）、11月24-27日（講演会・総会）（会場：国立極地研究所。LOC：大会委員長：中村卓司会員、野木義史会員）

・スケジュール・LOC体制について報告があった。

・プログラム等の英語対応促進を検討する。

(2) 学生発表賞関係

・従来の学生発表賞を「最優秀発表賞」、優秀発表者を「優秀発表賞」とする。

・過去の優秀発表者：「優秀発表賞」と同等の扱いとする。

・審査委員：内規を一部変更し、より広い範囲の会員がたずさわられるようにする。

07. アウトリーチ活動（アウトリーチ）

・2024年秋季年会：より広範囲に届けるため、Vtuberの方との共同を検討。

・衛星設計コンテスト：今井会員、塩川会長、中溝会員、田所会員が対応された。

・地学オリンピック：参加者用にSGEPSSパンフレットとクリアファイルを提供した。

・パンフレット、クリアファイル、下敷を増刷した。JpGUブースでも配布する。

08. 男女共同参画関係（男女共同参画）

・2023年秋季年会での保育室利用：1名の会員の利用があった。

・ダイバーシティ推進WG：2023年秋季年会中の9月27日に懇談会を実施。

・男女共同参画学協会：第21回シンポジウム（2023年10月14日、東京大学弥生講堂）に中溝運営委員、大矢運営委員が参加

09. EPS関係（雑誌）

・基金会計：SGEPSSから150万円

・新編集長の選考を進めている。

・Springer契約更新：2024年1月に訴求したAPC割引が調整継続中。暫定措置として、2024年1月以降受理の原稿は、著者希望をうかがってEPS基金から差額を払う。

・特集号の企画が行われている。

Symposium on the Future of Heliospheric Science: From Geotail and Beyond

Earthquake Swarm in the Northeastern Part of the Noto Peninsula

・JGG誌の使用許諾願に対応した。

10. Web関係（広報Web）

・広範なアップデート・掲載活動が行われた。

11. メーリングリスト関係（広報・ML）

【審議】sgepssall への投稿に関して。「運営委員会が委嘱した各種委員等のうち運用責任者が承認したもの」を加えて内規を改訂する。

- ・定期的に配信先更新を行った。

12. 会報関係 (広報 会報)

- ・会報 250 号： 4/9 原稿締め切り。5/8 発行。
- ・249 号から、プレスリリースを行った会員からの寄稿を掲載開始している。

13. 連合対応関係 (連合対応)

(1) JpGU program 委対応：JpGU の準備状況について連絡があった。

・学協会会長会議および JpGU 役員選挙結果について報告があった。

(2) 環境災害対応：能登半島地震に絡んだ活動があった。

14. 将来構想 WG 関係 (将来構想 WG)

・将来構想文書：改訂版を 3 月 1 日に Web 公開した。

<https://www.sgepss.org/about/vision.html>

・オンライン季報：検討中。テストサイトを製作。

15. その他

(1) 学会基金と西田国際交流基金

・以下の案を含め意見交換を行った。今後継続議論。

a. 学会基金の総額を適正化：学会運営予算の 1 年分を目途に基金とする案

b. 基金から西田国際交流基金へ資金を移して維持

- ・発展させる案

c. システム改修など不定期事業にあてる案

(2) 学会システム 現システムが 2025 年度末に運用停止する。新システムへの移行を庶務で検討中。

(3) 国際共同利用・共同研究拠点提案：

名古屋大学宇宙地球環境研究所に対し、会長・副会長連名でサポートレターを送付した

(4) JpGU 期間中の SGEPPSS 総会

5 月 30 日のお昼休みに行う。

(第 32 期運営委員・庶務・三好由純、笠羽康正)

第 155 回総会開催のご案内

第 155 回総会を日本地球惑星科学連合 2024 年大会の会期中、下記のとおり開催します。

日時：2024 年 5 月 30 日(木) 12:30~13:30

会場：幕張メッセ国際会議場 105 室と Zoom によるハイブリッド開催

学会賞授与や重要な議事がありますので、会員の方は是非ご出席ください。現地会場にて出席される場合は原則として連合大会の参加登録が必要です。やむを得ず欠席される場合には、事前に委任状の提出をお願い致します。Zoom 接続情報と電子委任状提出方法は学会メーリングリスト (sgepssall) にて後日ご案内します。

(第 32 期運営委員・総務 横山竜宏)

学会費納入についてのお知らせ

2024 年度学会費納入をご案内いたします。所定の方法によってお支払いいただきますようお願い申し上げます(納入期限:7 月 31 日)。学会の様々な活動を支える財政基盤は会員の皆様に納入していただく会費にあり、未払いがありますと健全な学会運営に重大な支障をきたします。督促作業には経費とともに人的コストも相当かかりますので、期限までの納入への皆様のご協力を切にお願い申し上げます。

なお、学生会員については秋季年会への参加費として会費が領収されますので、今回の学会費納入案内は行いません(正会員へ移行となる会員には案内をお送りします)。

当学会の会費納入は以下の 4 つの方法よりお選びいただけます。

(1) 銀行振込 (校費払いも可能)

(2) 銀行口座自動引き落とし (7 月下旬に引き落とし予定)

(3) クレジットカード払い

(4) JpGU 会場 SGEPPSS デスクでの支払い (現金のみの取り扱い)

銀行口座自動引き落とし、およびクレジットカード払いについては、学会が手数料を負担します。

学会費の支払い方法変更については随時受け付けておりますが、基本的には翌年度の支払い時か

ら有効となります。もし今年度の学会費支払い方法を変更されたい場合は、至急事務局 (sgepss@pac.ne.jp) にご連絡下さい。

2024年度 JpGU 会場のSGEPSS 学会デスクにおける会費支払いは、5月29日(水)の13:00-18:00、および30日(木)の9:00-17:00に受け付ける予定です。

(第32期運営委員・会計・大矢浩代、浅村和史、原田裕己)

2024年秋季年会のお知らせ

地球電磁気・地球惑星圏学会 2024年秋季年会(第156回総会・講演会・一般公開イベント)を、2024年11月23日(土)-11月27日(水)(11/23:一般公開イベント。11/24-27:総会・講演会。場所:東京都立川市。LOC:国立極地研究所)を中心に開催します。講演予稿の投稿期間は7月下旬-8月下旬を予定しています。皆様のご参加・ご講演をお待ち申し上げます。

特別セッションの募集

2024年秋学会の講演会(11月24日(日)-11月27日(水))開催に向けて、6月5日(水)より「特別セッション」のご提案を広く会員の皆様から募集します。「特別セッション」の詳細は下記の通りです。次の内容を添えてご応募下さい。

1. コンビナー: お名前、ご所属、ご連絡先
2. セッションタイトル(日本語および英語)
3. セッション内容説明
4. 特別セッションとして行う意義
5. セッションの規模(参加見込人数)

応募先: fm@sgepss.org

締切: 2024年7月8日(月) 17:00

ご応募頂いた提案は、運営委員会で検討の後、採択が決まったご提案について会報やホームページ等で周知させていただきます。多数のご応募をお待ちしております。尚、ご質問等は運営委員会・秋学会担当委員までご連絡下さい。

(第32期運営委員・秋学会担当・高橋太、今村剛、阿部修司)

記: 「特別セッション」について学会及び秋の講演会の活性化を図るために、秋学会では「特別セッション」を設けています。「特別セッション」は、次のような内容を議論する場として位置づけられています。

- レギュラーセッションとは別枠で議論する話題性のある内容(時機にあった話題、重要テーマなど)
- 当学会内、また他学会も含めたような、分野横断的な内容

特別セッションでは、講演数の制限を緩め、レギュラーセッションと重複した講演申込も可能となっています。

これまで開催された特別セッションは以下の通りです。

2022: SGE PSS・天文学会・物理学会合同セッション: 室内実験・惑星・天体プラズマの普遍性と多様性

2021: 2030年代を見据えた学会将来構想

SGEPSSにおける研究データマネジメント

2020: 論文が書ける研究データ管理・出版・引用: データの新しい役割を見据えて

2018: 「あらせ」および多衛星・地上連携観測によるジオスペース研究の進展

2017: あらせ衛星/地上観測によるジオスペース研究の新しい展開

2016: 考古学と地球電磁気学

2015: 大型大気レーダー観測の新時代に向けて

アジア・オセアニア国際連携による宇宙惑星系探査・観測の新機軸

2014: ひさき衛星(EXCEED)の成果と期待する科学

2013: 国際宇宙ステーションからの地球大気・プラズマ観測による新展開

2012: 地殻・大気・電離圏結合

地球電磁気・地球惑星圏科学の将来構想

2011: 電離圏変動と地震の関係

2010: SGE PSSにおける最新の月科学: 「かぐや」から次の時代へ

2009: 月周回衛星「かぐや」観測によるSTP研究の新展開

2008: 南極昭和基地大型大気レーダーによる超高層大気研究の新展開

地震学と地球電磁気学の境界領域研究

2007: STE 研究における地上ネットワーク観測の現状と将来展望

SGEPSS 創立 60 周年記念特別セッション：
地球電磁気学の歩み

2006: 地上一衛星観測・データ解析・モデリング
の統合型ジオスペース研究に向けて

地球惑星磁気圏探査：将来計画～これから
を黄金の 20 年とするために～

2005: 宇宙進出と STP 科学の接点

SGEPSS における小型衛星の可能性

2004: 宇宙天気

また、2024 年度のレギュラーセッションは以下の
予定です。

R003: 地球・惑星内部電磁気学（電気伝導度、地
殻活動電磁気学）

R004: 地磁気・古地磁気・岩石磁気

R005: 大気圏・電離圏

R006: 磁気圏

R007: 太陽圏

R008: 宇宙プラズマ理論・シミュレーション

R009: 惑星圏・小天体

R010: 宇宙天気・宇宙気候 ～観測、シミュレー
ション、その融合～

R011: データシステム科学

国際学術交流若手派遣報告

原田裕己

この度 SGEPS 国際学術交流若手派遣のご援助
を受け、2023 年 12 月 11 日～15 日に米国・サンフ
ランシスコで開催された AGU Fall Meeting 2023
に出席いたしました。今回は“Mercury in the
Solar Wind”セッションから講演依頼を受け、日・
欧共同水星探査計画ベピ・コロombo「みお」の水
星フライバイ観測について低エネルギーイオン計
測器の最新結果を報告する招待講演を行いました。

ベピ・コロomboはこれまでに、2021 年 10 月に第
一回目、2022 年 6 月に第二回目、2023 年 6 月に第
三回目の水星フライバイ観測を実施しました。第
一回目の水星フライバイのベピ・コロombo「みお」
による低エネルギー粒子観測結果については
Harada et al. (2021, GRL)および Aizawa et al.
(2022, Nat Commun)の論文として出版されていま

す。続く第三回目の水星フライバイについては、
チームメンバーのインタビューが含まれる形で
AGU EOS の Web 記事

(<https://eos.org/articles/spacecraft-to-swing-past-mercury-for-third-time>)にも取り上
げられるなど、どのような観測結果が得られるの
か、コミュニティ内の注目度が高まっていました。
本研究集会は、先行する水星周回探査機メッセン
ジャーで水星磁気圏観測を先導してきた米国コ
ミュニティとの対面での人的学術交流を促進する
と同時に、ベピ・コロombo「みお」の国際的なプレ
ゼンスを示す絶好の機会でした。

そのような状況の中で、ベピ・コロombo、メッ
センジャー、数値シミュレーションの各トピックに
ついての講演がバランスよく配置された新セッ
ション“Mercury in the Solar Wind”が AGU23 に
て企画され、自身の講演では当セッションおよび
「ベピ・コロombo」トピックのトップバッターと
して“Dynamics of Low-Energy Ions in
Mercury’s Magnetosphere: Results From
BepiColombo Mio’s First Three Flybys”という
題目で、主に最新の第三回目水星フライバイ観
測結果に焦点を当てながら、これまでの計 3 回の
水星フライバイの「みお」イオン観測で得られた
知見を統合して報告しました。特に第三回目の水
星フライバイ観測では、夕方側から真夜中付近の
尾部において数 10 eV 程度の比較的高密度の低
エネルギーイオンが、磁場形状が双極子磁場に
近いと予想される惑星ごく近傍の領域において
数 10 keV の高エネルギーイオンが、どちらも
明瞭に検出されており、非常に興味深い観測
結果が得られています。本講演ではさらに、
観測されたイオンの供給源・輸送過程・表面
への降込みについて、簡単なモデル磁場・電
場を用いたテスト粒子計算を行い、解釈・議
論を試みました。観測とモデルを比較した結
果は、水星磁気圏ダイナミクスにおける磁
気圏対流の重要性を再認識させると同時に、
精緻な低エネルギーイオン速度分布関数観
測の欠如や水星磁気圏対流電場についての
知識不足により、未だ水星磁気圏プラズマ
輸送の概観すら満足に得られていない現
状を浮き彫りにするものでした。このよう
に、来るベピ・コロombo水星軌道投入、
その後の定常運用にますます期待が高まる
結果がこれまでのフライバイ観測から得ら
れており、セッションコンビーナや聴衆の
方々からも多数の期待と激励の言葉を
いただきました。

昨今の円安・物価高の影響で限られた研究費から欧米への海外出張旅費を捻出するのが一段と困難となる状況の中、本国際学術交流事業による貴重なご支援のお陰をもちまして、コロナ禍前以来の AGU 現地参加を実現し、米国のかつての同僚や共同研究者と旧交を温めると共に、水星コミュニティの中で新たな交流関係を築いていく貴重な機会を得ることができました。この場を借りまして、学会および関係者の皆様に感謝申し上げます。



国際学術交流若手派遣報告

樋口颯人

この度、国際学術交流若手派遣のご支援を賜り、2023年12月11日から15日までアメリカのサンフランシスコで開催された AGU Fall Meeting 2023 に参加させていただきましたので、ご報告いたします。

私は、博士課程の主要な研究テーマとして、将来の量子誤り耐性大規模量子計算機での宇宙プラズマシミュレーションの実現を念頭に入れた Vlasov-Maxwell 方程式の量子アルゴリズム開発を行なっています。今回、「The Importance of Kinetic Alfvén Waves for Microscale Physics」というセッションで招待講演の機会をいただき、運動論的 Alfvén 波から MHD までのマルチスケールなオーロラ電子加速メカニズムを解明するための運動論的プラズマシミュレーションにおける新しいアプローチとして、量子数値計算手法を提案しました。また、世界中の企業による量子コンピュータ実機の開発状況やオーロラ電子加速メカニズムのシミュレーションに必要な量子リソースの見積もりを発表し、我々の宇宙プラズマ分野において比較的近い将来に量子コンピューティングを応用する意義が現れる可能性を示しました。口頭発表の質疑応答時間や休憩時間において、オー

ロラやシミュレーションの研究者だけでなく、多くの方々から量子コンピューティングに関する質問をいただき、量子コンピューティングへの期待の高さとその応用開発の重要性を改めて確認することができました。

近年、量子コンピュータハードウェアの進化が著しい一方で、それを使用するソフトウェア開発は多くの分野で未だ進んでいない状況であり、宇宙プラズマ分野もその一環です。しかし、宇宙プラズマ分野は非常に巨大な系をマイクロな物理から解くマルチスケールな機構を要する分野であるため、スーパーコンピュータを超えた計算領域を持つ可能性のある量子コンピュータの応用は将来的に不可欠だと考えています。今回の口頭発表の時間は質疑応答を含めて 10 分以内と短いものでしたが、より多くの方に上記のような量子コンピュータ応用の必要性を伝え、新たな学術領域の提案をすることができました。

私は 2021 年 12 月の AGU Fall Meeting 2021 への発表申し込みをしていましたが、COVID-19 の世界的な流行のためオンライン参加を余儀なくされ、今回が初めての海外開催の学会への現地参加となりました。私の発表を聞いていただいた方々から直接声をかけていただいたり、紹介していただいた方と新たな研究に関する議論を行ったりと、現地参加ならではの非常に有益な時間を過ごすことができました。

最後になりますが、宇宙プラズマ分野と量子計算分野の横断的な研究を行う私にとって、両分野の最新研究情報を発信および受信するには、トップカンファレンスへの参加のための研究費の確保が課題でした。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かげで、改めて自身の研究の位置づけと世界中の研究者との議論の魅力を実感することができました。この貴重な機会を与えていただき、心より感謝申し上げます。



分科会報告

波動分科会報告

諫山翔伍、松田昇也、成行泰裕、
松清修一

○2023 年度名大 ISEE 合同研究集会
「宇宙プラズマとレーザー生成プラズマにおける
粒子加速・加熱に関する研究集会」

主催：名古屋大学 宇宙地球環境研究所
共催：SGEPSS 波動分科会、粒子加速研究分科会

日時：2024 年 3 月 4, 5 日
場所：名古屋大学宇宙地球環境研究所 研究所共
同館 II 409 号室（オンサイト+オンラインのハ
イブリッド形式）
世話人：諫山翔伍（九大）、松清修一（九大）、三
好由純（名大 ISEE）

近年のレーザーの高出力化・高強度化と強磁場生成技術の進展に伴って、宇宙における極限環境が模擬できるようになってきています。このような進展を背景に、本研究集会では「粒子加速」をキーワードに、宇宙プラズマ・天文分野とレーザー分野の研究者が集い新知見を共有し合うことを目的として開催されました。宇宙プラズマ関連の講演 12 件とレーザー・実験室プラズマ関連の講演 9 件、合計 21 件の発表を通じて、予想を大幅に上回る参加者（現地 22 名+Zoom34 名）と共に活発な議論が展開されました。宇宙分野からは、高エネルギー天体周辺でのガンマ線観測や粒子加速の理論・シミュレーションに関する講演があり、天文学とプラズマ物理学の間で貴重な意見交換が行われました。レーザー分野のセッションでは、衝撃波生成、磁気リコネクション、イオン加速に関する実験の話題が取り上げられ、理論家と実験家との間で実験室宇宙物理とイオン加速の将来展望について議論が行われました。

○2023 年度名大 ISEE 研究集会 「あらせ衛星の来る 10 年の科学観測実施に向けた研究討論会」
主催：名古屋大学 宇宙地球環境研究所
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

日時：2024 年 3 月 13-15 日
場所：石川県立図書館、金沢大学角間キャンパス
世話人：松田昇也（金沢大）、加藤雄人（東北大）、永岡賢一（核融合研）、桂華邦裕（東大）、笠原慧（東大）、笠原禎也（金沢大）、篠原育（ISAS/JAXA）、三好由純（名大 ISEE）

2016 年に打ち上げられた「あらせ衛星」は、今日まで内部磁気圏におけるプラズマ粒子・プラズマ波動統合観測による粒子加速プロセスの解明やプラズマ波動の励起・伝搬機構の解明に大きく貢献してきた。2022 年には、内部磁気圏・放射線帯変動を総合観測することを目的に、第 25 太陽活動周期の全体を包括可能となる 2032 年度末までの 10 年間の延長観測が認められ、戦略的な観測計画の立案と実施が急務となっている。本研究集会では、国内の内部磁気圏物理を専門とする研究者を一堂に集め、去る 6 年間の科学観測成果の総括と、来る 10 年間の科学観測実施および成果創出に向けた研究討論を行った。研究集会は 3 日間の日程で開催し、国内外計 20 機関から延べ 200 名を超える参加者を集めた。1 日目は石川県立図書館を会場とし、主にあらせ衛星の運用状況と近年の観測実績について報告がなされたとともに、FACTORS や JUICE に代表される今後の地球磁気圏・惑星探査への接続を意識した議論が交わされた。また観測データ較正や観測装置開発に関わる講演・議論がなされ、今後の観測・開発への足掛かりを掴んだ。2 日目は同会場にて、衛星・地上観測とモデル・シミュレーションとの融合に着目したセッションを開催し、磁気ダクト形成に係る高度なシミュレーション研究やプラズマ波動伝搬方向推定の高精度化に関する講演・議論がなされた。同日後半には実験室と宇宙プラズマにおける波動粒子相互作用に着目したセッションを開催し、両分野の研究者間で有意義な議論が深められた。3 日目は場所を金沢大学角間キャンパスに移し、超小型衛星を活用した探査計画に関するセッションを開催した。各拠点での超小型衛星を活用した探査・教育プログラムの特色が俯瞰できたほか、あらせ衛星との連携計画に関する研究計画・議論も見られた。同日午後には、IDL/SPEDAS と PySPEDAS の解析環境

構築と実践的な科学データ解析を身に着けるための科学データ解析ワークショップを開催し、多数のデータを組み合わせた統合解析技術の向上に貢献した。本研究会の資料等は、太陽圏サイエンスセンターのホームページ

(<https://ergsc.isee.nagoya-u.ac.jp>)に掲載されている。なお、本研究集会は「第20回 ERG サイエンス会議」および名古屋大学宇宙地球環境研究所 研究集会「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の運動論効果」、「超小型衛星による超高層大気研究」との同時開催とし、関連する研究者らを一堂に集めることで相互のテーマに乗り入れた融合的研究の議論促進にも貢献した。

○2023 年度 ISEE 研究集会 太陽圏プラズマ物理におけるマルチメッセンジャー研究の進展
合同開催：「太陽圏の次世代研究検討会」
日時：2024 年 3 月 6 日
場所：名古屋大学宇宙地球環境研究所 研究所共同館 II 409 号室（オンサイト+オンラインのハイブリッド形式）
世話人：成行泰裕（富山大学）、岩井一正（名大 ISEE）

本研究集会は、古典的な研究課題である太陽電波バーストや天体との相互作用に関する近年の進展に関する話題に焦点を当て、相互の理解を深めることを目的として開催された。2 件の招待講演については 30 分の時間を取り、活発な議論が交わされた。本件研究集会は「太陽圏の次世代研究検討会」と合同で 2024 年 3 月 6 日に現地(名大)+オンラインで実施された。実施に際しては、3 月 4 日-5 日に開催された「宇宙プラズマとレーザー生成プラズマにおける粒子加速・加熱に関する研究集会」と 3 月 7 日に開催された「太陽圏・宇宙線関連の共同研究成果報告会」「太陽地球環境と宇宙線モジュレーション」と合わせて、太陽圏宇宙線プラズマ合同研究集会として開催された。

○波動分科会の活動情報は
(<https://sites.google.com/site/sgepsshadou>)にて公開している。分科会活動に興味のある方は幹事まで気軽にご連絡いただきたい。

「Conductivity Anomaly 研究会」分科会 2023 年度活動報告

上嶋誠、橋本武志、山崎健一、
多田訓子

Conductivity Anomaly 研究会は、地球や惑星内部の電磁気学的構造・電磁気現象をおもな研究対象としています。今年度は、分科会 Slack の運用開始、メーリングリストの整理に加え、毎年発行してきた「Conductivity Anomaly 研究会論文集」の J-STAGE への収録が認められました。既刊も含め、今年度発行分から順次登載を進めていく予定です。現在の幹事グループによる運営体制となって3年が経過しました。幹事の任期は4年を目前としていますが、運営の連続性を確保するために、2024 年 3 月末で 2 名（上嶋・山崎）が退任し、4 月からは新たに 2 名（藤井・小森）を幹事グループに迎えることとなりました。

当分科会では研究集会を年 1 回開催しています。2023 年度は「地球電磁気学的手法による地球内部構造研究と室内実験結果の総合解釈」というテーマのもと、12 月 25 日～26 日に東京大学地震研究所に集いました。開催にあたっては、東京大学地震研究所共同利用を通じて多大なるご支援をいただきました。改めて感謝申し上げます。対面とオンラインの併用でたいへん多くの方々にご参加いただけたことを喜ばしく思います（現地参加 74 名、オンライン参加 27 名、そのうち学部生・大学院生 32 名）。

地球内部の電気伝導度構造の包括的な理解には、岩石物性の室内実験・数値実験の情報が不可欠であり、地震学、火山学、岩石学などの隣接分野との連携も極めて重要です。このため、今回の研究集会では、SGEPSS 以外の専門分野からの招待講演として、東京大学の岩森光先生に「地震波速度と電気伝導度の同時解析による地殻流体マッピング」、海洋研究開発機構の鳥海光弘先生に「グローバル相関地震活動度と地球回転変動」、広島大学の片山郁夫先生に「火星地殻での地震波不連続面の解釈：帯水層の可能性」というタイトルでお話しいただきました。また、今年度でご定年となられた東工大・小川康雄先生には、「電磁誘導を用いた地殻構造探査」と題するご講演をいただき、これまでの研究を振り返っていただきました。

個々の講演に対する質疑応答はもちろんのこと、総合討論や4年ぶりに開催できた対面での懇親会の時間にも活発な議論が行われました。多量・多量のデータに基づく先端的な構造モデリング研究が本格化してきたことが実感される一方で、精度の高い観測・測定的重要性も改めて認識する場となりました。また、大学院生の研究発表が多かったことも大変喜ばしいことと思います。

当分科会の活動に関する情報は、<https://sites.google.com/view/sgepss-ca>にて随時公開しています。分科会メーリングリストやSlack ワークスペースへの登録など、幹事グループ (ca-kanji@googlegroups.com) までご一報下されれば随時対応いたします。

内部磁気圏分科会活動報告

寺本万里子、西山尚典、笠原慧

内部磁気圏分科会は、内部磁気圏研究に関連する諸分野との交流、共同研究やキャンペーン観測の促進、新しい内部磁気圏探査ミッションの実現などを通して内部磁気圏研究を推進することを目的としています。2023年度は、分科会として以下の2回の会合を行いました。

○第49回内部磁気圏分科会

日時：2023年5月24日 (JpGU 会合中)

場所：幕張メッセ・ZOOMのハイブリッド

この会合では、以下のような議題を扱いました。

- ・ジオスペース探査衛星 ERG の現状と今後の予定、サイエンスセンターの活動報告
- ・あらせーMMS コンジャンクションについて
- ・ひまわり後継機搭載センサの開発状況に関する報告
- ・STP 分野における飛翔体探査ロードマップ策定に関する活動報告
- ・FACTORS ミッションの活動報告
- ・第32期の将来構想WGについて
- ・朝輪 (自主ゼミ) の紹介

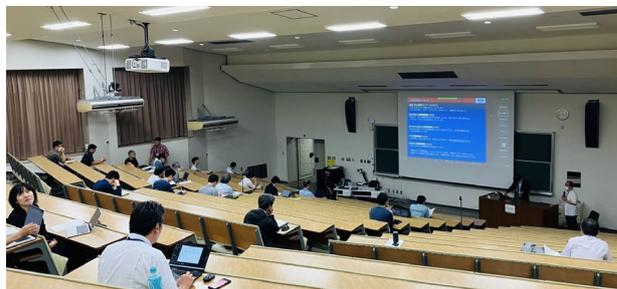
○第50回内部磁気圏分科会

日時：2023年9月25日 (SGEPSS 学会中)

場所：東北大学・ZOOMのハイブリッド

この会合では、以下のような議題を扱いました。

- ・ジオスペース探査衛星 ERG の現状と今後の予定
- ・太陽圏サイエンスセンターの活動報告
- ・SuperDARN/Arase 共同観測について
- ・EISCAT/Arase 共同観測について
- ・ひまわり 10号搭載 RMS の開発状況



分科会での発表資料の一部は、分科会ホームページでご覧頂けます。

内部磁気圏分科会ホームページアドレス：

<https://sites.google.com/site/naibujikikenbunkakai/>

また、当分科会の活動に関連する以下の研究集会が、名古屋大学宇宙地球環境研究所の共同研究集会として開催されました。

○「第19回 ERG サイエンス会議 および 関連研究集会」 (内部磁気圏分科会 共催)

日時：2023年11月27-29日

場所：東京大学・本郷キャンパス

○「脈動オーロラ研究集会」

日時：2024年1月10-11日

場所：名古屋大学

○「第20回 ERG サイエンス会議 および 関連研究集会」 (内部磁気圏分科会 共催)

日時：2024年3月13-15日

場所：金沢大学、石川県立図書館

上記のような分科会会合・研究集会に加え、2021年3月から、Slackを通じた活動を始めています。

Slackは、チャットでの交流・質問・議論・ファイル共有ができるオンラインツールであり、近年多くの研究会等で活用されています。現在内部磁気圏 Slack へは78名が参加しており、論文情報の

交換や Python に関する教科書の共有、雑談等が行われています。

内部磁気圏 Slack への参加をご希望される方は世話人までご連絡ください (naibujikiken@gmail.com あるいは個人宛)。

太陽地球惑星系科学シミュレーション分科会活動報告

松本洋介、天野孝伸、加藤雄人、銭谷誠司、中溝葵、三宅洋平、三好隆博、梅田隆行

当分科会は、SGEPSS と周辺研究諸分野の研究者と“数値シミュレーション”を共通のキーワードとして交流を図り、SGEPSS 分野におけるシミュレーション研究の発展をサポートすることを目的としています。本稿では令和 5 年 9 月に行われた分科会会合および令和 5 年 12 月に開催した STE シミュレーション研究会について報告します。

シミュレーション分科会会合

日時：2023 年 9 月 25 日 (水)

場所：東北大学青葉山北キャンパス

本会合は 2023 年秋季年会中に波動分科会・粒子加速分科会と合同で開催し、21 名の現地参加がありました。2023 年 12 月に実施した「太陽地球圏環境予測のためのモデル研究の展望」および「STE シミュレーション研究会」の 2 つの関連する研究会の連続開催についての案内や、SGEPSS 将来構想文書の小改訂の内容について議論がなされました。

資料は

<https://cidas.isee.nagoya-u.ac.jp/simulation/meeting26.pdf>

に掲載されています。詳しい分科会活動および関連情報は

<https://cidas.isee.nagoya-u.ac.jp/simulation/>

にまとめてありますのでご覧ください。

STE シミュレーション研究会：計算科学とデータ科学の融合に向けて

日時：2023 年 12 月 20 日 (水)～12 月 22 日 (金)
場所：神戸大学瀧川記念学術交流会館と Zoom によるハイブリッド開催

本研究集会は、「太陽地球圏環境予測のためのモデル研究の展望」研究会との合同で開催され、名古屋大学宇宙地球環境研究所と神戸大学大学院システム情報学研究科の主催で実施されました。STE シミュレーション研究の新展開として計算科学とデータ科学の連携や融合をテーマに、深層学習技術や最新の APU 計算機に関する招待講演を企画しました。情報科学や物質科学分野において、深層学習の物理研究応用やその応用技術を専門としている先生方に講演いただき、さらに日本 AMD 株式会社の新型 GPU アクセラレータや CPU と GPU を統合した APU による高性能科学技術計算に関する招待講演を企画して、通常の学会や研究会では接点の少ない周辺分野の第一人者との技術交流、情報交換を行いました。その他、宇宙プラズマや太陽地球惑星系環境のシミュレーション研究、量子計算手法等を含む最先端の計算科学技術についての最新研究成果が報告されました。3 日間で 20 件の発表および延べ 107 名の参加がありました。本研究会のプログラムは

<https://cidas.isee.nagoya-u.ac.jp/simulation/meeting2023/>

に公開されています。

若手アウトリーチ活動 STEPLE 令和 5 年度活動報告

吹澤瑞貴

若手アウトリーチ活動 STEPLE では、大学院生を含む若手学会員有志が出前授業や体験型イベントの開催、他団体主催のアウトリーチイベントへの参加・出展を通して、一般の方々に地球惑星系科学の面白さを伝える取り組みを行っています。学生や若手研究者が積極的にアウトリーチ活動に関与できるように、学会のアウトリーチ活動を活性化させたいという思いから、「手に届く宇宙☆地球科学レクチャー」を合言葉に活動しています。2010 年から始まった当団体は学会アウトリーチ部に所属しており、毎年様々なイベントの企画・開催・出展等を行ってきました

(https://sgepss.org/steple/demae_general/demae_past/)。

本年度は、(1) JpGU 学会パブリックセッションでのポスター発表、(2) 宮城県角田市スペースタワー・コスモハウスでの宇宙教室、(3) 女子中高生夏の学校での実験実習・ポスター展示の実施、(4) 都立本所高校での出前授業の計4つの活動を行いました。以下に各活動の詳細を記します。

(1) JpGU Meeting 2023 「博士の生活をのぞいてみよう！【中高生向けセッション】」

日程：2023年5月21日 10:45-12:15

講演実施者：日本地球惑星科学連合 (JpGU)

場所：幕張メッセ (千葉県)

参加人数：約6名

日本地球惑星科学連合 (JpGU) 主催学会の JpGU Meeting 2023 の初日に実施されたパブリックセッション「博士の生活をのぞいてみよう！【中高生向けセッション】」に「オーロラの研究者はどんなことをしているのか？」というタイトルでポスター発表をしました。

ポスターの前半ではオーロラの発生原理について簡単に説明し、その後オーロラの研究を行っている研究者の自己紹介、研究活動、1日のスケジュール、フィールドワークなどについて紹介しました。また、月周辺のプラズマの研究を行っている博士課程の大学院生からも同様の説明を行いました。参加してくださった中高生は少なかったのですが、研究者や大学院生が普段どんな生活を送っているのか中高生の方にイメージしてもらう非常に良い機会となりました。

<https://sgepss.org/steple/demaelecreport-vol-47/>

(2) 宮城県角田市スペースタワー・コスモハウス 6月宇宙教室 「惑星探査を体験しよう！」

日程：2023年6月18日 13:30-15:30

講演実施者：角田市地域振興公社・角田市スペースタワー・コスモハウス

場所：角田市スペースタワー・コスモハウス (宮城県)

参加人数：約10名 + 保護者約15名

角田市地域振興公社・角田市スペースタワー・コスモハウス主催の宇宙教室にて、出前授業を行いました。本出前授業では「惑星探査を体験しよう！」をテーマに、「火星探査」と「ラジオ作成」

の2つを行いました。「火星探査」では、火星の地形を模した地表模型の上で、火星探査車(ローバー)に見立てたラジコンを参加者一人ひとりが操作し、地形に仕込まれた熱源を探査してもらいました。「ラジオ作成」では参加者がラジオを実際に作成し、完成したラジオを持って「電波星」や「ラジオ局」を探し出してもらいました。

<https://sgepss.org/steple/demaelecreport-vol-49/>

(3) 女子中高生夏の学校 2023 「作って・見て・測って知る、地球と宇宙の「波」のふしぎ」

日程：2023年8月6日 9:00-11:30 (実験・実習)、13:00-14:45 (ポスター)、15:10-16:25 (進路・キャリア相談カフェ)

講演実施者：NPO 法人女子中高生理工系キャリアパスプロジェクト

場所：国立女性教育会館 (埼玉県)

参加人数：高校生7名(実験・実習)、約30名(ポスター)

埼玉県にある国立女性教育会館で実施されたNPO 法人女子中高生理工系キャリアパスプロジェクト(GSTEM-CPP) 主催「女子中高生夏の学校 2023～科学・技術・人との出会い～」の2日目に実施されたサイエンスアドベンチャーI「ミニ科学者になろう」(実験・実習)、サイエンスアドベンチャーII「研究者・技術者と話そう」(ポスター展示・キャリア相談)、進路・キャリア相談カフェに参加しました。

実験・実習ではストローとゴムひもを使ってウェーブマシンを作成してもらい、波の振幅や周波数、ゴムひもの長さやストローの重りを変化させながら波が伝搬する速さを測定して、波の基本的な性質について学習してもらいました。実験のまとめでは波のさまざまな性質に加えて、雷ホイッスラーやオーロラを発生させるコーラス波など自然界に存在する波について紹介しました。また、惑星や衛星の地下構造探査に用いられているレーダー探査の原理や最新の研究成果についても紹介し、電波は携帯やテレビなど身近に利用されているだけでなく、宇宙探査にも利用されていることを学んでもらいました。

ポスター展示では我々の研究分野の一つであるオーロラ現象の発生原理や大学院生のロールモデルについて紹介しました。オーロラ発生原理の説明ではポスターだけでなく、オーロラ発生装置を

用いて実際にオーロラを発生させながら説明しました。

進路・キャリア相談カフェでは、「物理」「地学」「部活との両立」「親や先生との意見の違い」などそれぞれのブースに分かれてフリートークを行いました。

<https://sgepss.org/steple/demaelecreport-vol-48/>

(4) 都立本所高校 出前授業 「オーロラの発生原理から環境問題への影響まで」

日程：2023年7月10日、9月毎週水曜日

講演実施者：都立本所高校

場所：都立本所高校 (東京都)

参加人数：高校1年生19名

都立本所高校ではいくつかのテーマについて専門の講師に授業を依頼し、生徒は関心を持った授業を受講してそのテーマについて探究活動を行う取り組みを行っています。今回は自然科学分野の担当として依頼を受け、オーロラの発生原理と環境問題への影響に関する授業を7月10日に2コマ分を行いました。1コマ目の授業では、オーロラの発生原理に関する授業を行い、オーロラに関する基礎的な知識を身につけてもらいました。2コマ目の授業では、発展的な内容としてオーロラ発生に伴う高エネルギー電子降下がオゾン破壊に寄与しているという研究などを紹介し、SGEPSSの研究分野の1つであるオーロラ物理学の最先端の研究に触れていただきました。授業の最後には夏休みの課題を出し、宇宙災害に関して調べ学習をしてもらいました。

夏休み明けの9月には毎週水曜日に1コマ分の授業を行いました。9月の授業では研究発表に慣れてもらうことを目的に授業を行いました。1週目と2週目の授業では夏休みに調べてきたことをもとにPCを使って発表資料を作ってもらいました。3週目と4週目の授業では作成した発表資料を使って1人ずつ発表をしてもらいました。本授業を通して自分の興味を持った現象について調べて、資料にまとめ、発表するという研究活動の一端に触れていただくことができたと思います。

<https://sgepss.org/steple/demaelecreport-vol-50/>

また、上記の4件に加えて、秋学会時のアウトリーチイベントの運営側として参加しましたことも合わせてご報告いたします。

第31回衛星設計コンテスト最終審査会報告

第31回衛星設計コンテスト最終審査会が、11/25(土)にハイブリッドにて開催されました(現地会場：一橋講堂)。本学会からは、今井一雅会員が審査委員として書類選考から当日にいたるまで審査にあたって来られるとともに、実行委員として塩川和夫会長および運営委員の中溝、企画委員として田所裕康会員が携わってきました。

本コンテストは、「設計の部」と「アイデアの部」からなり、各部門の大賞、および全応募作品から選ばれる文部科学大臣賞が特に大きな賞となります。今回、アイデア大賞が以下のように決定しました。文部科学大臣賞と設計大賞は、残念ながら該当作品なしとなりましたが、これは審査員の方々からの、次への期待というメッセージであるとも言えます。

文部科学大臣賞：該当作品なし

設計大賞：該当作品なし

アイデア大賞：

渋谷教育学園 渋谷高等学校

衛星捕獲・輸送システム「OCTAS」

本学会の研究分野に関連する優秀作品に授与される「地球電磁気・地球惑星圏学会賞」は、アイデアの部 高知工業高等専門学校「3次元可動型永久磁石姿勢制御衛星 GIMIC」に授与されました。高知工業高等専門学校の皆さんはオンライン参加であったため画面越しの授与ではありましたが、塩川会長から、当学会の概要を踏まえての授賞理由や激励のメッセージが伝えられました(下記アーカイブ動画の7:39:10頃)。コンテストの様様および受賞作品の詳細は下記をご覧ください。

<https://www.satcon.jp/review/>

<https://www.satcon.jp/archive/>

コンテストの発展を通じて衛星開発を目指す若手育成を行うためにも、今後も多くの優秀な作品の応募を期待いたします。



塩川会長による地球電磁気・地球惑星圏学会賞授与の様子

(第 32 期運営委員・アウトリーチ/衛星設計コンテスト担当・中溝葵)

第 32 回衛星設計コンテスト参加登録・作品募集のお知らせ

本年も衛星設計コンテストの参加登録・作品募集が開始されました。本コンテストは、本学会を含む 9 つの学協会や機関が共同で主催するもので、今回で第 32 回となります。大学院、大学、高等専門学校、専門学校、高等学校の学生・生徒を対象として、宇宙に関わる基礎・応用研究を積極化する機会を提供し、あわせて宇宙開発のすそ野の拡大に寄与しようとするものです。学生の自由な発想のもと、一連の衛星開発の中でも重要な位置づけを占める、構想の立ち上げから設計に至る部分のスキルアップを図るべく、小型衛星をはじめとする様々な宇宙ミッションのコンセプト、アイデア、設計構想などを広く募集し、審査の上、優秀な作品を寄せたグループ（または個人）を表彰します。特に「設計の部」では、構想の立ち上げから製作実現に至る“確かな物づくり”に対するスキルアップを期待します。さらに本コンテストは、衛星開発の専門家による教育の場でもあります。この観点から、学生の衛星設計への挑戦的な応募に対しては適切な指導を行い、再挑戦も期待しています。

スケジュールは下記の予定となっております。奮ってご参加ください。

- ・ 4 月 1 日（月）～5 月 13 日（月）17 時：参加登録受付
- ・ 7 月 8 日（月）12 時：応募作品提出期限
- ・ 7 月中旬～8 月中旬：第一次審査（書類審査）
- ・ 9 月初旬以降：第一次審査結果通知
- ・ 11 月 23 日（土）：最終審査会（発表会形式審査、連合会館 大会議室（東京都）、ハイブリッド開催）

詳細や最新情報については、ウェブサイト <http://satcon.jp/contest/> をご覧ください。

（実行委員：塩川和夫、中溝葵、企画委員：田所裕康、審査委員：今井一雅）

International Symposium on Data Science (DSWS-2023) - Building an Open-Data Collaborative Network in the Asia-Oceania Area-開催報告

渡邊堯、金尾政紀、門倉昭、家森俊彦、村山泰啓

アジア・オセアニア地域（以下「AO 地域」と略記）においては、旧 ICSU（国際科学連合）の WDC（World Data Center）の流れを汲む日本、中国、オーストラリア、インドでは、比較的早期より、科学データの保全・公開に向けた活動があったが、AO 地域でも特に膨大な人口を有する東南アジア地域では、環境保全や経済活動における国際的な重要地域であるにも拘わらず、現地において取得された科学データの多くは、国際共同研究事業の拠点である先進諸国において公開されており、却ってそのことが、現地における研究データ保全・公開、引いては研究基盤構築の促進を遅らせている可能性もあるように思われる。その一方で、近年のオープンサイエンスに向けた国際的な活動の一環として、AO 地域の殆どの国にオープンサイエンスを謳ったプラットフォームが開設され、マレーシアやインドネシアでは、国家的事業として、かなり充実したプラットフォームが開設されていることは、注目に値する。しかしこれらの動きには、

多かれ少なかれトップダウンの雰囲気を感じられ、ボトムアップ的な、「取得された科学データの保全・公開を、自らの手で行う」という状況には程遠く、この状況を改善するためには、WDS や CODATA 等の国際データ組織による、継続的なバックアップが重要と思われる。もちろん各国には、人口や経済活動などの社会動態、気象、海洋、衛星リモートセンシング等のデータの保全・公開を行っている、政府系データリポジトリが設置されているが、業務内容が規定されていることもあって、オープンサイエンスに向けた活動への対応には、必ずしも積極的では無い。

そこで WDS 小委員会（情報学委員会国際サイエンスデータ分科会）では、2011 年に WDS International Programme Office (WDS-IPO) が、情報通信研究機構に設置されたことを契機として、A0 地域における、科学データの保全・公開態勢のボトムアップに向けた活動が始められ (WDS Asia-Oceania Network¹)、その一環として 2017 年（京都市）、2019 年（北京市）、2020 年（オンライン）に、上記の内容を主体とした国際研究会を開催して来た。この流れを受けて、情報・システム研究機構 データサイエンス共同利用基盤施設 (ROIS-DS) と日本学術会議情報学委員会国際サイエンスデータ分科会との共催により、日本学術会議公開シンポジウムとして、2023 年 12 月 12-15 日に表記の研究会を開催した。この研究会は、国内向け一般講演会²（12 月 12 日）と、国際研究会³（12 月 13-15 日）で構成されており、対面・オンラインによるハイブリッド方式で開催した（対面会場：日本学術会議講堂）。この研究会は WDS 科学委員会 (WDS-SC) からのサポートを得ており、現 SC 委員長の David Castle（カナダ・ヴィクトリア大学教授）の対面での出席があった他、プログラム編成やセッション進行などにおいては、A0 地域の WDS 加入機関関係者や、WDS-SC 委員経験者からの協力を仰いだ。なお、事前参加登録者は 394 名（国内 250 名、海外 144 名）、オンライン参加者は総計 270 名、海外からの対面参加者数は 56 名、参加国数は 37 であった。

一般講演会では、A0 地域におけるオープンデータ協力体制の構築に向けて、日本学術会議が同地域で進めている国際連携活動や、日本が主体となって進めている自然科学から人文社会科学分野の国際研究プロジェクトに関する情報提供があった。また A0 地域からは国家プロジェクトとして

オープンサイエンス活動を推進している、マレーシアからの報告があった。この講演会を通じて、今後同地域におけるオープンデータ活動での日本の役割について、多くの示唆が得られた。引き続き開催された国際研究会は、オープンサイエンスの国際動向、データ共有システムのあり方、FAIR 原則 (Findability, Accessibility,

Interoperability, Reusability) に基づくデータ公開活動の促進、COVID-19 関連データの国際共有、データ共有に向けたデータサイエンスの活用、若手研究者支援、A0 地域のデータ活動の共有フォーラム、極域データの共有態勢の構築等のセッションによって構成され、社会的課題や、様々な地球規模課題に関連した、多様なデータのアーカイブ・公開・利活用促進の現状について情報交換を行った。各セッションでは、A0 地域におけるデータ保全・共有態勢に対応した地域ネットワークの形成や、国際的枠組みの中での連携体制を意識した情報交換や議論が行われ、プログラムの最後に設定された Strategic Session では、各セッションからの報告に基づき、今後議論すべき課題や提案が提示された。その主なものは (1) 科学データ公開を支援するプラットフォームの構築と、分野横断データ利用システムの導入、(2) 分野別・政府系データリポジトリやデータネットワークとの連携、(3) A0 地域への WDS メンバー加入地域の拡大、(4) 若手研究者支援、(5) ISC (国際学術会議) の Regional Focal Point for Asia and the Pacific 等の国際学術組織との連携、(6) 活動の継続性の確保などであり、具体的な活動戦略について議論する国際委員会を、今回の研究会に際して設置された国際諮問委員会を拡大する形で新設することとした。なお次回の A0 地域関連の研究会は、2025 年に中国北京市で開催される予定である。

なお、この研究会は、国立研究開発法人・情報通信研究機構の、国際交流プログラムからの支援により開催された。

¹<https://takashiwatanabe.wixsite.com/wds-asia-oceania>

²<https://www.scj.go.jp/ja/event/2023/352-s-1212-15.html>

³https://ds.rois.ac.jp/article/dsws_2023

助成公募

2024年度前期（2024年8月末締め 切り）助成公募のご案内

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は宇宙科学分野における学術振興を目指し下記の助成事業を行います。それぞれの応募要項の詳細は当財団のホームページ<http://www.spss.or.jp>に掲載しています。それぞれの公募に対する応募申請に際してはホームページご参照の上、申請書をダウンロード・作成いただき必要な書類を添付の上、財団宛に電子メール（admin@spss.or.jp）で申請下さい。奮ってご応募いただくようご案内申し上げます。

(1) 国際学会出席旅費の支援

●支援対象

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）および宇宙工学（宇宙航空工学を含む）に関する独創的・先端的な研究活動を行っている若手研究者（2024年4月2日で35歳以下）、またはシニアの研究者（2024年4月2日で63歳以上かつ定年退職した者）で、国際学会で論文発表または主要な役割などが原則として確定している者。海外で開催される国際学会に限ります。リモートでの参加の場合でも参加費（上限5万円）については支援します。

●助成金額・件数：一件あたり10～30万円程度、年間10件程度

●申し込み受付時期

応募締切り2024年8月31日：2024年10月から2025年3月の期間に開催初日が予定される国際学会の参加者対象

(2) 国際学会開催の支援

●支援対象

宇宙科学研究を推進している国内の学術団体（研究所、大学等）で、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）及び宇宙工学（宇宙航空工学を含む）に関する国際学会、国際研究集会の国内開催を主催しようとする団体。リモートでの開催も支援対象です。

●助成金額・件数：一件あたり20～50万円程度、年間4件程度

●申し込み受付時期

応募締切り2024年8月31日：2024年10月から2025年3月の期間に開催初日が予定される国際学会対象

●照会先

公益財団法人宇宙科学振興会事務局

<http://www.spss.or.jp>

〒252-5210 神奈川県相模原市中央区由野台3-1-1

Email: admin@spss.or.jp

Tel: 042-751-1126 (火、木)

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

24-05-26~31	日本地球惑星科学連合 2024 年大会 (JpGU2024) (千葉、オンラインのハイブリッド)
24-06-23~28	Asia Oceania Geosciences Society Annual Meeting (AOGS 2024) (Pyeongchang, South Korea)
24-07-13~21	45th Committee on Space Research (COSPAR) Scientific Assembly (Busan, Korea)
24-11-23~27	地球電磁気・地球惑星圏学会 2024 年秋季年会 (立川)
24-12-09~13	AGU Fall Meeting 2024 (Washington D. C., USA)
25-04-27~05-02	EGU General Assembly 2025 (Vienna, Austria)
25-05-25~30	日本地球惑星科学連合 2025 年大会 (JpGU2025) (千葉)

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>

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/>

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-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/>

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/>

次ページへ

賛助会員リスト

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/>

論文翻訳コレイタス

〒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/>

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

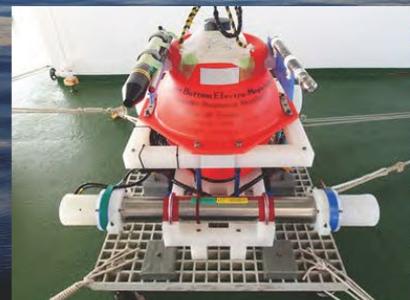
磁気トルカー
小型衛星地磁気姿勢計
太陽センサ

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

Metoree

IHI GROUP
Realize your dreams

明星電気株式会社

MEISEI

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で安価・高性能衛星にとって心臓部といえるOBCの開発に成功~

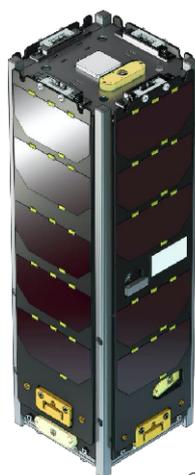
▶ベトナム国家宇宙センター(VNSC)との共同研究の下、「NanoDragon(ナノドラゴン)」という、3Uサイズのキューブサットに弊社の民生部品を活用した安価で高性能なオンボードコンピュータ(OBC)を軌道上実証を実施。

▶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

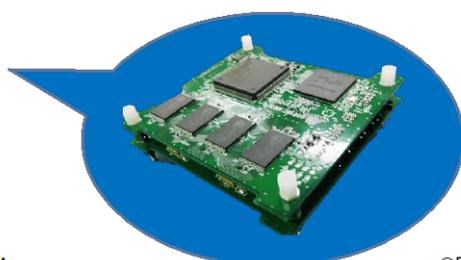
▶キューブサットや超小型衛星に関する国際協力事業を行う上でのモデルケースとしての確立を目指す

▶革新的衛星技術実証2号機/イプシロンロケット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

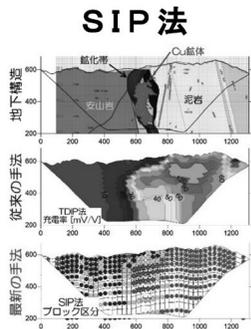
項目	性能
サイズ	96 mm × 90 mm × 21 mm (基板表面部品含む)
質量	110 g Typ.

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

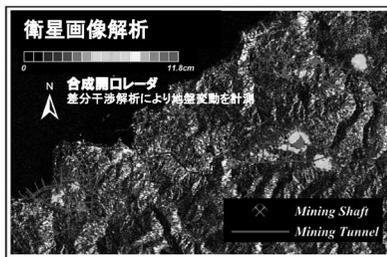
SIP法は、地下の周波数特性を調べる電気探査手法です。通常のTDIP法よりノイズ耐性が高く、得られるパラメータも多いことから、次世代の電気探査法として注目を集めています。含有物に依存する周波数特性を測定することで、今まで以上に詳細に岩種を区別することが可能になります。



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日に数百km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、放射能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。

現在投稿受付中の主な特集号

- ✓ Evolution and Movement of the Crustal Surface and Application of Geo- and Thermochronology 投稿締切：31 August 2024
- ✓ The 2024 M7.6 Noto Peninsula earthquake and seismic swarm 投稿締切：30 September 2024

APC:\$1283.93 (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

SGEPPS 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、入会についてご相談ください。

- ✓ [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

■ 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

URL > <https://www.nv5geospatialsoftware.co.jp> 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**
「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**
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**
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**
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**
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**
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

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