

平成 29 年度（2017 年度）事業報告書

[平成 29 年（2017 年）4 月 1 日～平成 30 年（2018 年）3 月 31 日]

事業概要

平成 29 年度は、地球電磁気・地球惑星圏学会の主要な事業である講演会の開催、学会誌および会報の刊行、学会賞の表彰、関連分野の学会等との交流・協力等の活動を継続実施し、地球電磁気学や地球惑星圏科学の教育・人材育成・社会連携などの事業を行った。秋大会においては、特別セッション「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」を開催した。

I 事業

1. 年次大会、大会、講演会などの学術的会合の開催

1.1 日本地球惑星科学連合・米国地球物理学連合2017年合同大会

公益社団法人日本地球惑星科学連合及び関連する他の学会と共同し、下記のように開催された日本地球惑星科学連合・米国地球物理学連合2017年合同大会において、17件のセッションを当学会と共催した。

期 日: 2017年5月20日(土)-25日(木)

場 所: 幕張メッセ

1.2 地球電磁気・地球惑星圏学会2017年講演会

地球電磁気・地球惑星圏学会2017年講演会を下記のように開催した。

期 日: 2017年10月15日(日)-10月19日(木)

場 所: 京都大学宇治キャンパス

本講演会では、特別セッションとして、下記のセッションを開催した。

「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」

コンビーナ: 塩川和夫、浅村和史、細川敬祐、三好由純

2. 情報の発信

会報および欧文学術誌の刊行を通じて、学会内外への情報発信力の強化に努めた。学会活動の情報発信には学会HPを用いている。学会から会員への周知と会員相互の情報交換を目的としてメーリングリストSGEPSSALLおよびSGEPSSBBを運用している。平成29年度(2017年度)の配信数はSGEPSSALLが167件、SGEPSSBBが359件であった。過去に配信された記事は全て学会HPで公開されている。

2.1 会報

平成29年度には、第229号から第231号まで会報を3回発行し、学会ホームページ上で

公開した。各号の発行日は、下記の通り。

第229号：2017年 5月16日発行

第230号：2017年 7月27日発行

第231号：2017年12月14日発行

会報掲載記事の件数は以下の通り。

- ・受賞関連：7件
- ・総会・講演会関連: 7件
- ・評議員会・運営委員会報告: 8件
- ・学術交流・集会の報告: 5件
- ・分科会報告: 6件
- ・会計・会費関連: 3件
- ・アウトリーチ関連：2件
- ・その他の記事: 23件

2.2 欧文学術誌「Earth, Planets and Space」

欧文学術誌「Earth, Planets and Space」（以下EPS誌）は、日本火山学会、日本地震学会、日本測地学会、日本惑星科学会及び本学会（以下各学会）の合同学術雑誌であり、平成26年度からはSpringer-Nature社よりオープンアクセスのオンラインジャーナルとして発行している（SpringerOpen HP: <https://earth-planets-space.springeropen.com/> 学会管理HP: <http://www.earth-planets-space.org/ja/>）。各学会からの分担金を基本に運営しているが、平成25年度より5年間、日本学術振興会より科学研究費補助金（研究成果公開促進費・国際情報発信強化(A)：課題番号251001）の支援を受けて、国際学会の場などで積極的な広報活動によるEPS誌の国際的認知度の向上に努めた。

平成29年度(2017年度)の出版論文数は181編で、前年度と比較して約1割減であった。平成29年度に出版が完了した特集号は4集あり、このうち本学会に関連するものは以下の2集である。

- ・ Global Data Systems for the Study of Solar-Terrestrial Variability
- ・ Studies on Electromagnetic Induction in the Earth: Recent advances

Clarivate Analytics社による平成29年（2017年）のインパクトファクターは2.773となり、前年の値（2.243）から大きく上昇した。また5年間のインパクトファクターは2.288となっている。

平成29年(2017年)のEPS Young Researchers Awardとして、早川尚志 氏 (Hayakawa H., Tamazawa, H. Kawamura, A.D., and Isobe, H. (2015) Records of sunspot and aurora during CE 960-1279 in the Chinese chronicle of the Sòng dynasty, Earth, Planets and Space, 67:82, doi: 10.1186/s40623-015-0250-y) を、EPS Excellent Paper Awardとして、Saito et al. (2012) (Saito, Y., Nishino, M.N., Fujimoto, M., Yamamoto, T., Yokota, S., Tsunakawa, H., Shibuya, H., Matsushima, M., Shimizu, H., and Takahashi, F., (2012) Simultaneous observation of the

electron acceleration and ion deceleration over lunar magnetic anomalies, Earth, Planets and Space, 64:4, doi: 10.5047/eps.2011.07.011) をそれぞれ表彰した。

3. 研究の奨励及び研究業績の表彰

3.1 学会賞の表彰

平成29年度の授賞対象として、田中館賞、大林奨励賞、及び学生発表賞(オーロラメダル)を下記のように選考し、表彰することとした。

田中館賞 (2017年5月授賞)

第168号 松清 修一 会員

研究題目：無衝突プラズマ衝撃波の理論的研究

第169号 三好 由純 会員

研究題目：磁気圏におけるプラズマ粒子の輸送・加速過程、およびプラズマ波動・粒子相互作用過程によるエネルギー階層間結合の研究

第170号 野澤 悟徳 会員

研究題目：EISCATレーダー及びNaライダー観測による極域上部中間圏・下部熱圏変動の研究

大林奨励賞 (2017年10月授賞)

第56号 尾崎 光紀 会員

研究題目：ジオスペースで発生する電磁波の観測的研究

第57号 笠原 慧 会員

研究題目：磁気圏プラズマ研究のための中間エネルギー帯粒子観測器の開発研究

第58号 三宅 洋平 会員

研究題目：プラズマ粒子シミュレーションによる人工衛星周辺プラズマ環境の研究

学生発表賞 (オーロラメダル)

本学会2017年講演会での発表を対象に、以下のように決定した。

鈴木 健士 (京都大学: 第1分野)

「直流電流により生じる岩石試料表面の電位イメージング」

遠藤 友 (東北大学: 第2分野)

「オーロラスペクトログラフによる上部電離圏N₂⁺の共鳴散乱光観測」

香川 亜希子 (電気通信大学: 第2分野)

「南極域大気光イメージャとSwarm衛星を用いた南極域極冠パッチの統計的性質に関する研究」

河合 佑太 (神戸大学: 第2分野)

「全球海惑星気候の太陽定数依存性の研究: 海洋大循環の影響の考察」

今井 正堯 (北海道大学: 第2分野)

「Measuring the velocity deviation between the movement of planetary-scale and mesoscale cloud features using UVI/AKATSUKI images」

頭師 孝拓 (京都大学: 第3分野)

「アナログ・デジタル混載 ASIC によるワンチップ新型プラズマ波動スペクトル受信器の開発」

HSIEH Yikai (京都大学: 第3分野)

「Nonlinear damping of oblique whistler mode waves through Landau resonance」

金田 和鷹 (東北大学: 第3分野)

「伝搬性ファストソーセージモード波動により変調された太陽電波ゼブラパターンの観測」

香月 のどか (九州大学: 第3分野)

「ILE無衝突衝撃波実験における協同トムソン散乱計測のための数値実験」

西田 侑治 (大阪府立大学: 第3分野)

「SMILES-2 衛星計画における惑星大気・天文観測応用」

3.2 国際学術交流事業

若手派遣に5件、海外招聘に1件、研究集会に1件の申請があり、運営委員会で審議の結果、若手派遣3件、海外招聘1件、研究集会1件を承認した。2017年度に実施した派遣・招聘・研究集会等の補助は下記の通り。

3.2.1 若手派遣

- ・岡崎智久会員： 2017年 EGU General Assembly (オーストリア・ウィーン)
- ・野村麗子会員： Joint Assembly 2017 hosted by IUGG, IAPSO, IAMAS and IAGA (南アフリカ・ケープタウン)
- ・古賀亮一会員： 2017年 AGU Fall Meeting (米・ニューオリンズ)

3.2.2 海外研究者招聘

- ・W. S. Kurth 氏 (米国、アイオワ大学): 第142回地球電磁気・地球惑星圏学会総会および講演会

3.2.3 国際学術研究集会等、広く国際学術交流の推進に役立つ事業への補助

- ・第18回EISCAT国際シンポジウム (2017年5月26日-30日、東京)

3.3 外部機関が設ける賞および助成事業への授賞候補者の学会推薦

下に示す外部の助成・賞へ学会から推薦を行った。

- ・第14回 (平成29年度) 日本学術振興会賞 (1件)
- ・第8回 (平成29年度) 日本学術振興会 育志賞 (1件)
- ・平成29年度科学技術分野の文部科学大臣表彰 若手科学者賞 (4件)
- ・第34回(2017年度)井上学術賞(1件)
- ・平成29年度(第58回)東レ科学技術研究助成 (2件)
- ・平成29年度(第58回)東レ科学技術賞 (1件)

・公益財団法人 山田科学振興財団 2018 年度研究援助 (2 件)

4. 国内外の地球電磁気学や地球惑星圏科学及び関連分野の学会等との交流・協力
下記のように、シンポジウム等の主催・共催・協賛・後援を行った。

主催

- ・第25回衛星設計コンテスト

主催：日本機械学会、日本航空宇宙学会、電子情報通信学会、地球電磁気・地球惑星圏学会、日本天文学会、宇宙航空研究開発機構、宇宙科学振興会、財団法人日本宇宙フォーラム

最終審査会：2017年11月4日 開催場所：日本工学院専門学校 片柳記念ホール

共催

- ・第18回EISCAT国際シンポジウム

主催：国立極地研究所、名古屋大学宇宙地球環境研究所、EISCAT科学協会、科研費基盤S「極限時間分解能観測によるオーロラ最高速変動現象の解明」

開催日時：平成 29 年 5 月 26 日－30 日

開催場所：国立極地研究所 2 階大会議室および多目的会議室

- ・第15回MSTレーダーワークショップ

主催：MSTレーダーワークショップ国際運営委員会、京都大学生存圏研究所、国立極地研究所、名古屋大学宇宙地球環境研究所

開催日時：平成 29 年 5 月 27 日－31 日

開催場所：国立極地研究所 2 階大会議室および多目的会議室

- ・World Data System Asia-Oceania Conference 2017

主催：ICSU World Data System, 京都大学大学院理学研究科附属地磁気世界資料解析センター

開催日時：平成 29 年 9 月 27 日－29 日

開催場所：京都大学北部総合教育研究棟益川ホール

- ・第 61 回宇宙科学技術連合講演会

主催：一般社団法人日本航空宇宙学会

開催日時：平成 29 年 10 月 25 日－27 日

開催場所：朱鷺メッセ（新潟県新潟市）

協賛

- ・地学オリンピック日本委員会平成 29 年度活動に対する支援

主催：地学オリンピック日本委員会

内容：国際地学オリンピックへの国内選抜、派遣、広報活動等

協賛金：1 口 5 万円

- ・第 31 回宇宙技術および科学の国際シンポジウム

主催：第31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
日本宇宙航空学会

開催日時：平成29年6月3日～9日

開催場所：愛媛県松山市ひめぎんホール

- ・女子中高生夏の学校2017～科学・技術・人との出会い～

主催：独立行政法人 国立女性教育会館

開催日時：平成29年8月5日～7日

開催場所：国立女性教育会館

- ・日本流体力学会 年会2016

主催：日本流体力学会

開催日時：平成29年8月30日～9月1日

開催場所：東京理科大学葛飾キャンパス

- ・第35回レーザーセンシングシンポジウム

主催：レーザーレーダ研究会

開催日時：平成29年8月31日～9月1日

開催場所：情報通信研究機構1号館4階国際会議室／TV会議室

- ・海洋調査技術学会 第29回研究成果発表会

主催：海洋調査技術学会

開催日時：平成29年11月6日～7日

開催場所：日本大学理工学部駿河台キャンパス1号館121号室

- ・Plasma Conference 2017

主催：公益社団法人応用物理学会プラズマエレクトロニクス分科会、一般社団法人
プラズマ・核融合学会、一般社団法人日本物理学会・領域2、日本学術
振興会プラズマ材料科学第153委員会

開催日時：平成29年11月20日～24日

開催場所：姫路商工会議所

5. 地球電磁気学や地球惑星圏科学の教育・人材育成、広報、社会連携などの事業

5.1 アウトリーチ・イベント

・2017年秋学会の初日(10月15日)に、一般市民向けアウトリーチ・イベント(「京都で体験!キミの知らない宇宙と地球の物語」)を開催した。

会場は、京都大学宇治キャンパスをお借りした。イベント内容は、

(1)講演会 「宇宙をめざせ」(講師:京都大学特定教授・宇宙飛行士
土井隆雄先生)

(2) はかせと実験 「手作りラジオで電波星をめざせ」と「ピンポン球惑星工作」

(3) おしえて☆はかせ 「惑星はかせ」、「宇宙天気はかせ」、「海はかせ」、「南極・北極はかせ」、「地磁気はかせ」、「惑星折り紙」、「ダジックアース」、「惑星釣り」の3つに分けて実施した。来場者数は、小学生やその保護者を中心とした 490 名だった。

主催：地球電磁気・地球惑星圏学会

共催：京大生存圏研究所、防災研究所、学術情報メディアセンター

後援：宇治市教育委員会、京都市教育委員会

[協賛] 京都大学大学院理学研究科

[協力] 情報・システム研究機構 国立極地研究所、大阪電気通信大学 工学部基礎理工学科

・「巨大惑星をめぐる旅」

日時：2017年8月19日（仙台市天文台×東北大学大学院理学研究科の協賛としての参加）

場所：仙台市天文台（宮城県）

講演時間：14:00-19:00

参加人数：392名（小中学生・一般）

ラジオ工作、人工衛星折り紙、ダジックアース、電波星を探せ+イオを探せ(惑星模型を使用した体験型学習)、オーロラVR、小惑星サンプル展示、なんでも相談コーナー、スタンプラリー、ミニ講演会を行いました。

12名（内4名がSTEPLEメンバー）の学会員と4名の東北大学大学院地学研究科の学生とOGが講演者・チューターとして参加し、ミニ講演会ではSTEPLEメンバーの北元が講演しました。詳細な報告は以下に掲載されておりますので、ご覧ください。

<http://sgepss.org/steple/demaelecreport-vol-24/>

・「電波をキャッチ！ラジオを作って電波星を探そう」

日時：2017年9月10日（STEPLEへの講師派遣依頼を受けての参加）

場所：角田市スペースタワー・コスモハウス（宮城県）

講演時間：10:00-15:30

参加人数：35名（小学生35名とその保護者がメイン）

ラジオ工作と、惑星模型を使用した体験型の展示と人工衛星折り紙講座を行いました。

7名（内3名がSTEPLEメンバー）の学会員が講演者・チューターとして参加しました。詳細な報告は以下に掲載されておりますので、ご覧ください。

<http://sgepss.org/steple/demaelecreport-vol-25/>

・講師派遣

派遣先：徳島文理中学高等学校

派遣講師：京都大学生存圏研究所宇宙電波工学分野 上田義勝先生を紹介した。

5.2 秋学会記者発表会

秋学会の初日である10月15日（日）、京都大学 宇治キャンパス おうばくプラザ セミナー室1において記者発表会を実施した。選ばれた論文は以下の通りである。

- ・ 中村紗都子会員 「大規模な太陽フレアから日本の電力網を守るための地磁気誘導電流（GIC）計算モデルの構築」
- ・ 多田訓子会員 「世界初、海底電磁場観測による火山活動の検知 -西之島-」
- ・ 坂口歌織会員 「地球近傍宇宙のキラ電子増加を数日前に予測」

記者3名来訪

5.3 衛星設計コンテストの主催

本学会は第25回衛星設計コンテストの主催団体の一つであり、本学会会員から実行委員（渡部重十会長、津川卓也会員）、企画委員（中田裕之会員）、審査委員（亀田真吾会員）として参加した。最終審査会は、2017年11月4日（土）に日本工学院専門学校 蒲田キャンパス（東京都大田区西蒲田5-23-22）にて開催され、本学会から授与される地球電磁気・地球惑星圏学会賞は、香川大学「超小型熱圏大気構造解析衛星の提案」（アイデアの部）に贈られ、賞状と記念のトロフィーが渡部重十会長より授与された。また、応募作品の発表後には、今村剛会員による特別講演「金星探査機あかつきと太陽系探査」が行われた。

5.4 男女共同参画

- ・男女共同参画学協会連絡会の運営委員会へ参加し（3～4回/年）、日本全国の理学系学協会との男女共同参画活動に関する情報交換などを行った。
- ・第15回男女共同参画学協会連絡会シンポジウム（2017年10月14日、於：東京大学）に1名が参加し、各学協会の男女共同参画への取り組みや現状について情報収集を行った。また要旨集にSGEPSSの男女共同参画の取り組み報告を投稿した。
- ・女子中高生夏の学校（H29年8月5～7日）において、若手アウトリーチ部会STEPLEと共同で、実験「作って・見て・測って知る、地球と宇宙の「波」のふしぎ」の提供および、ポスター展示「電磁気で探る地球と宇宙のふしぎ ～どんな研究なの？研究者って何しているの？」を行った。また、女子中高生が理系の進路や研究分野について自由に相談できる「Gate Way」に参加し、個別面談を行なった。
- ・秋学会開催期間中（H29年10月15～19日、於：京都大学宇治キャンパス）に保育室

(ノトス四条ルーム)の紹介を行ない、会員1組(子供1名)による4間の利用があった。利用会員には、保育室利用料金が補助された。

II 参考事項

1. 総会の開催

第141回総会 2017年5月22日(月)12:30-13:30

開催会場：幕張メッセ国際会議場 302 室

(日本地球惑星科学連合・米国地球物理学連合 2017 年合同大会会場)

第142回総会 2017年10月18日(水)16:10-18:40

開催会場：京都大学宇治キャンパス おうぼくプラザ きはだホール

2. 評議員会の開催

第141回 日時:2017年5月23日(月)18:30-21:00

場所:幕張メッセ国際会議場 101 号室

第142回 日時:2017年10月17日(火)18:00-20:30

場所:京都大学宇治キャンパス 宇治地区研究所本館S棟 S-243H

3. 運営委員会の開催

第28期の運営員会を以下のように開催した。

- ・第1回 2017年4月1日、東京大学地震研究所 1号館 3階 事務会議室 A
- ・第2回 2017年5月20日、幕張メッセ国際会議場 106 室
- ・第3回 2017年9月12日、東京大学理学部 1号館 3階 331 号室
- ・第4回 2017年10月16日、京都大学宇治キャンパス
宇治地区研究所本館S棟 S-243H
- ・臨時 2018年2月14日 Zoom+Skype 会議

4. 会員数の現況

2017年度は、入会 88 名 (正会員 3 名、学生会員 85 名)、退会 103 名と 1 社 (正会員 16 名、学生会員 87 名、賛助会員 1 社)であった。

2018年3月31日現在の会員数は、正会員 594 名、学生会員 161 名、名誉会員 15 名、賛助会員 10 社(12 口)であった。