

学会誌のご案内

Earth, Planets and Space

EPS誌は、

- 地球電磁気・地球惑星圏学会
- 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

の合同学術雑誌です。

Springer Natureからオープンアクセスジャーナルとして刊行されています。

EPS誌ホームページ：



<https://www.earth-planets-space.org/ja/>

(EPS ホームページ QRコード)



学会ホームページ



https://www.sgepss.org/sgepss/about_us/

(ホームページ QRコード)



学会SNS

Facebook



<https://www.facebook.com/sgepss/>

(Facebook QRコード)

Twitter



<https://twitter.com/sgepss>

(Twitter QRコード)

地球電磁気・ 地球惑星圏学会

Society of Geomagnetism and Earth,
Planetary and Space Sciences
(SGEPSS)

学会の活動内容

- 総会・講演会の開催 (春・秋の年2回)
- 学術誌(EPS)の刊行 (英文、月刊：上記参照)
- 国内外で開催される学術研究会のサポート
- 民間・小中学校へのアウトリーチ活動
 - * 講師の紹介と派遣
 - * 一般講演会の開催
 - * 学校教育 (小学校総合学習) への資料提供 など
(詳細は学会ホームページの「一般向けページ」を
ご参照下さい。)

学会の沿革

- 昭和22年 (1947年) に日本地球電気磁気学会として発足。
発足当時の主な研究対象は、地球観測に基づく地球の電
磁気現象。
- 宇宙観測技術の発展に伴い研究対象も拡大し、昭和62年
(1987年) に地球電磁気・地球惑星圏学会 (SGEPSS) と
改称。
- 超高層物理学・プラズマ物理学・大気科学・固体地球科学・
惑星科学・宇宙科学など、多様な専門領域の会員から構
成されており、2020年現在の会員数は約700名。

連絡先

SGEPSS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

株式会社プロアクティブ内

地球電磁気・地球惑星圏学会 事務局

TEL: 078-332-3703

FAX: 078-332-2506

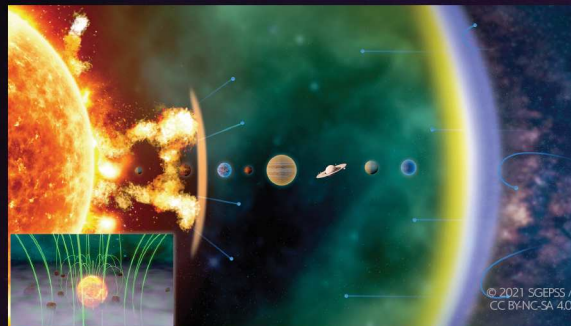
e-mail: sgepss@pac.ne.jp

入会等

入会希望の方は、上記事務局へご連絡ください。

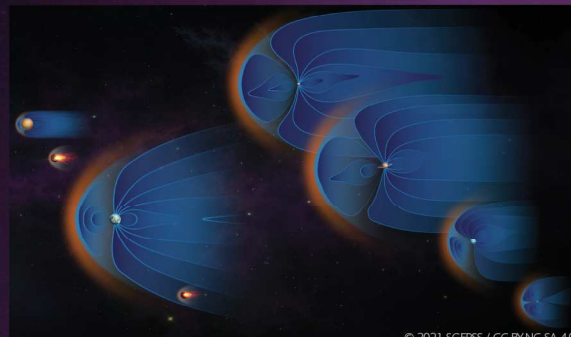
(背景画像：NASA提供)

太陽圏



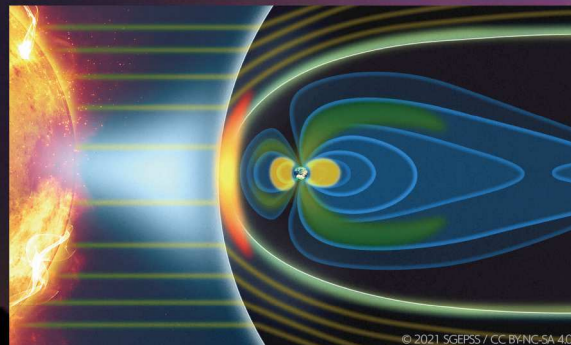
太陽からは光だけでなく、太陽風と呼ばれる高温・高速なプラズマのガスも周囲に放出されています。太陽風は地球を始めとする惑星の公転軌道を遙かに超えて広がっており、これによって周囲の星間ガスを外部に掃き集めた泡状の構造をもつ太陽圏という領域が形成されます。

惑星・小天体



地球を舞台に研究されてきた太陽惑星系物理学は、いまや月や惑星・小天体、さらには太陽系外の惑星系にまでその対象を広げています。太陽系内には様々な天体が存在し、地球とは全く異なった様相を呈しています。

磁気圏

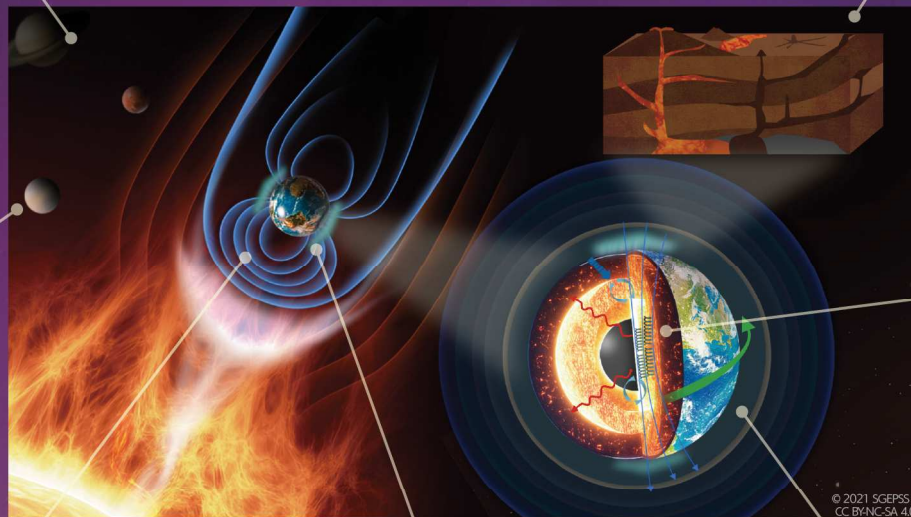


電離圏の外側には磁気圏が広がっています。磁気圏は地球の固有磁場が支配する領域で、希薄なプラズマで満たされています。地球磁場の磁力線は太陽とは反対側に吹き流され、磁気圏は釣り鐘のような形をしています。減速を受けた太陽風のほとんどは、釣り鐘に沿うように太陽とは反対側に流れ去っていきます。

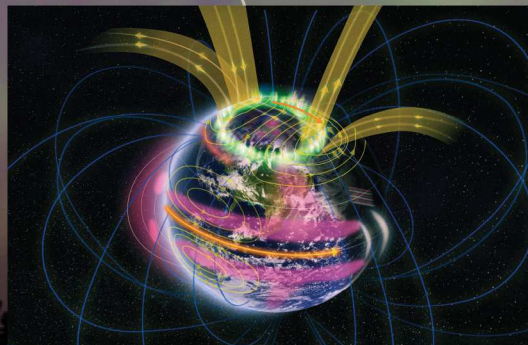
地球の中心から宇宙まで、 太古の昔から近未来まで。

多様な時間・空間軸で展開する 研究が人類の未来をひらきます。

地球電磁気・地球惑星圏学会が扱う対象には、地球の中心核から固体地球、海洋、大気圏、電離圏、磁気圏、惑星間空間、太陽大気、太陽系諸天体、さらには太陽圏の彼方に至る領域が含まれます。これらの領域で発生するさまざまな現象を、電磁気学、電磁流体力学、プラズマ物理学、光化学といった共通の言葉（物理・化学）で議論します。本学会の研究は、新しい測定技術の開発、資源探査や防災、人工衛星や宇宙ステーションなどによる宇宙空間利用に役立つとともに、地球やその大気・生命の誕生と進化の仕組みを明らかにし、未来の地球環境を予測するための、基礎知識となります。

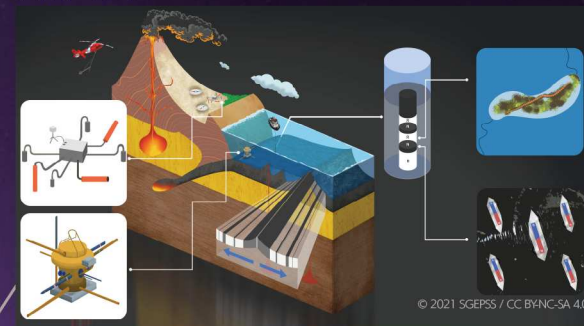


電離圏



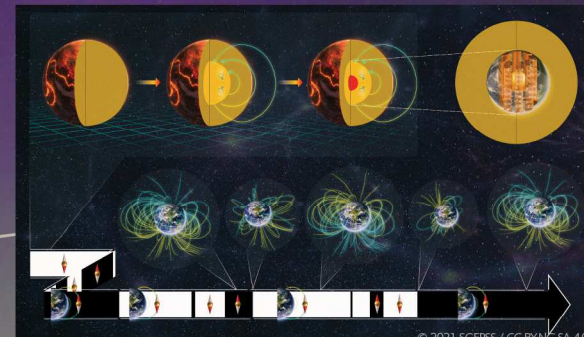
地球大気の上層は、太陽から放射される極端紫外線やX線により、その一部が電離した気体（プラズマ）となっています。このプラズマ密度が濃い高度約60-1000kmの領域を電離圏と呼びます。電離圏は電流が流れやすい性質を持っており、変動の速い地磁気変化、電波の反射・減衰・遅延、地磁気誘導電流による送電網障害など、社会との関わりが大きい領域です。

固体地球



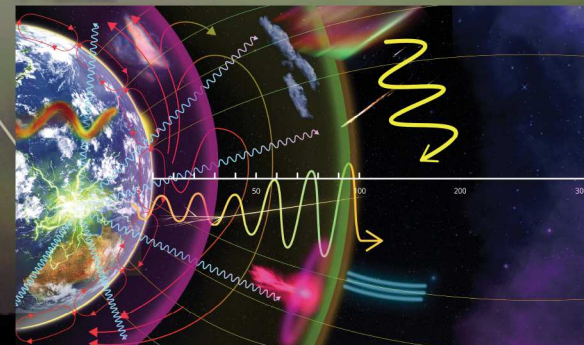
固体地球の領域では、火山・地震をはじめとしてマントルの循環など、ごく短期間から数億年以上もの超長期に及ぶ活動が起こっています。地球史46億年にわたる時間記録が、地層などの形で残されている場所でもあります。

地球ダイナモ ～地磁気の源～



地球磁場は様々な時間スケールで変動しており、最も顕著なものは地球内部の電磁石のN極とS極が入れ替わる「極性逆転」です。最近の極性逆転は約77万年前に起きたことがわかっており、チバニアンという地質時代の始まりがこれに対応します。チバニアンの認定にSGEPSS会員も貢献しました。

大気圏



地球を取り巻く大気は、地表面から高度数100kmまで対流圏・成層圏・中間圏・熱圏とよばれる層構造をなしており、この領域全体を大気圏と呼んでいます。極域では磁気圏から飛来した粒子によりオーロラが発生します。大気圏でみられる多くの現象は、それぞれの層がもつ特徴に支配されつつ、下層と上層との相互作用によって引き起こされています。

(背景画像：NASA提供)