

2018年11月20日申請

地球電磁気・地球惑星圏学会分科会

## 「粒子加速研究分科会」設立趣意書

### 設立発起人（五十音順）

天野 孝伸（東京大学）、今田 晋亮（名古屋大学）、岡 光夫（UC Berkley）、笠原 慧（東京大学）、加藤 雄人（東北大学）、木村 智樹（東北大学）、斎藤 義文（JAXA）  
篠原 育（JAXA）、銭谷 誠司（京都大学）、高島 健（JAXA）、坪内 健（電気通信大学）、松清 修一（九州大学）、三好 由純（名古屋大学）

宇宙における高エネルギー粒子加速現象は、宇宙プラズマを特徴付ける現象の1つとして、宇宙科学の重要な問題であり、高エネルギー天文学、太陽物理学、太陽地球系物理学、プラズマ物理学などの分野で盛んに研究されてきました。

太陽地球系物理学分野では、地球磁気圏周辺に発生する衝撃波・磁気リコネクション・波動-粒子相互作用などにもとまって生成される高エネルギー粒子について、宇宙空間で唯一「その場」で宇宙機に搭載した観測機器によって観測が可能であることから、現象に伴う粒子のエネルギー分布の時間発展、電磁場変動との対応、など、粒子加速研究の中で特徴的な視点で観測的な研究および理論・シミュレーション研究が行われています。また、2017年3月より観測運用を開始した日本の「あらせ」衛星をはじめとして、Geotail衛星、NASAのMMS衛星群、THEMIS衛星群など、これまでになく充実したジオスペース観測網から、地球周辺における高エネルギー粒子加速現象の理解に対する新しい展開が期待されます。

一方、近年、観測技術の向上から、粒子加速研究の各分野間の相互の関心は急速に高まりつつあります。例えば、分野横断的に、太陽をX線撮像分光観測によって高エネルギー粒子のエネルギースペクトルの空間分布の時間変化を得ることから、太陽フレアに伴う粒子加速現象を解き明かす計画の検討が進んでいますし、X線天文分野においても、高エネルギー粒子の時間変動が観測されるようになったことから、粒子加速の非定常性に注目した研究が進展しています。また、宇宙現象を意識した地上でのプラズマ実験も研究が進んでいます。このような状況により、これまで以上にSGEPSS会員の研究成果が、周辺分野からの注目をされ、より大きく研究を発展させるまたとない機会が

訪れつつあると思われます。

以上のような現状から, SGE PSS に所属する会員が広く連携し, 粒子加速現象に関して周辺分野との情報交換や共同研究の推進, 研究プロジェクトの提案, 将来ミッション計画の検討, などの研究活動に役立てる場を提供する「粒子加速研究」分科会の設置をお願いしたく, ここに設立趣意書を提出致します。

## 1. 設置目的

宇宙プラズマ中の粒子加速研究に関して, SGE PSS 内外における関連研究分野との, ①交流促進・情報交換, ②連携研究の促進, ③将来の分野間連携による研究計画の検討, などを行う。

## 2. 活動内容

- ① 研究会の開催・共催
- ② 関連学会との交流・連携.
- ③ メールングリストや web を活用した情報交換

## 3. 組織

- ① 世話人を選出し, 年間活動計画や必要な組織を定める.
- ② 参加は SGE PSS 内外に広く呼びかける.

## 4. 連絡先

篠原 育 (発起人代表)

〒252-5210 相模原市中央区由野台 3-1-1

宇宙航空研究開発機構 宇宙科学研究所

電子メール : [iku@stp.isas.jaxa.jp](mailto:iku@stp.isas.jaxa.jp)

電話 : 050-3362-3279