

宇宙飛翔体環境研究分科会報告

佐々木 進 (宇宙科学研究所)
臼井 英之 (京都大学宙空電波科学研究センター)
趙 孟佑 (九州工業大学工学部)
岡田 雅樹 (国立極地研究所)

21世紀に入り、宇宙利用、宇宙開発が益々盛んに行われるようになり、その手段である宇宙飛翔体の環境アセスメントが非常に重要になっています。また、宇宙天気研究に関連して、太陽からの高エネルギー粒子、フラックスによる宇宙飛翔体やシステムへの影響も定量的な理解が求められています。具体的には、飛翔体システムにおける帯電、放電、電磁界擾乱などが予想されますが、これらは飛翔体の推進系、表面材質、構造、周辺プラズマ環境に強く依存します。本研究会では、宇宙飛翔体環境に関して別々に行われている研究(材料物性工学、推進工学、電気電子工学、宇宙プラズマ物理学、宇宙電波工学など)を互いにつきあわせ、補い合うことにより、飛翔体と宇宙環境との関係を総合的に理解することを目的としています。

これまで3回の分科会を開催しました。いずれも多数のSGEPSS内外の研究者に参加していただき、飛翔体環境に関する情報交換、交流を行いました。前回は電気学会放電研究会に協賛、また平成14年5月には「宇宙技術および科学の国際シンポジウム」に参加という形で、他学会との交流を積極的に進めていることも本分科会の特徴の一つです。今後、宇宙天気研究との関連も踏まえ分科会活動を継続発展させていきたいと思いますので、皆様のご協力をよろしくお願い申し上げます。

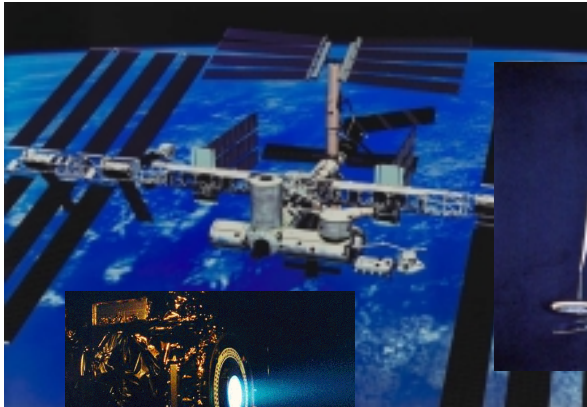
これまでの分科会開催

第1回：平成11年11月25日 国立極地研究所
第2回：平成13年1月18日 京都大学宙空電波科学研究センター
第3回：平成14年1月31日 長崎大学工学部(電気学会放電研究会)
招待講演：放電技術と宇宙機器・システム - これからの放電技術研究・教育に期待すること -
藤井治久(三菱電機)

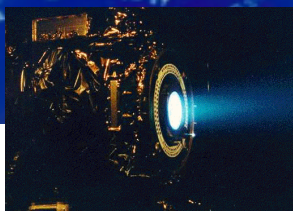
今後の分科会開催

第4回：平成14年5月29日 島根県民会館(松江)
「第23回宇宙技術および科学の国際シンポジウム」
(ISTS、日本航空宇宙学会)

大型建造物(太陽パネルなど)とプラズマ環境の相互作用
帯電、放電



宇宙電波応用(SPS)と
プラズマの電磁的相互作用



能動的プラズマ放出(電気推進、帯電中和器)
による環境への影響