

ヨーロッパ地球物理連合2007年度総会 (European Geosciences Union General Assembly 2007)

東京大学大学院理学系研究科 博士課程2年
関 克隆

貴財団の援助を得まして、2007年4月15日から20日にかけてウィーンでヨーロッパ地球物理連合2007年度総会に参加してきました。私は、この国際会議において "Solar-Terrestrial Sciences/Coupling between regions and scales: the future is multipoint and multi-instrument" のセッションで "The role of shock reformation at oblique collisionless shocks" というタイトルでポスター発表をしました。



現在、私は2000年にESAによって打ち上げられた4機編隊で磁気圏を観測しているCLUSTER-II衛星により得られたデータを用いて、地球停在衝撃波(bow shock)における散逸機構、特に衝撃波遷移層における電子加速・加熱の解明を目的に研究を行っています。最近の大規模な数値シミュレーション研究により、衝撃波遷移層での電子加速・加熱には、衝撃波面の非定常性(時間・空間変化)が大きく影響することがわかってきました。さらに、電子ダイナミクスを理解するためには、過去の衛星観測では時間・エネルギー分解能などが十分ではない等の観測的な限界に関する問題を考慮することが必要不可欠です。そこで、私はCluster衛星4機による多点観測データを解析することにより、1衛星のみの観測が抱えていた問題点の一つである「時間変化と空間変化の分離」をすることが可能となり、また過去に行われた磁気圏観測と比較して時間分解能も非常によいので、電子ダイナミクスの理解に大きく迫れると期待して研究しています。

私が参加したセッションは、将来の磁気圏観測ミッションと密接に関連しており、ポスター会場は学会初日にも関わらずたくさんの参加者がおり、さらに、同日に他の宇宙プラズマ関連のセッションもあり、様々な研究対象・手法で研究を行っている幅広い分野の方と深い議論を交わすことができました。電場計測器の専門家の方には、追加すべき解析、その解析に必要な電場データを取り扱う際の助言を頂き、更なるデータ較正をして頂く約束を頂き、また衝撃波近傍での非線形波動が専門の方には、助言だけでなく参考論文を数本頂くなど、今までなかった新たな視点から自分の研究を見つめ直すことができました。

また、この国際学会に参加したもう一つの目的は、普段メールのやりとりだけで打ち合わせをしている海外の研究機関の共同研究者の方々と今後の研究計画を打ち合わせするという目的もありました。実際にお会いして議論をすることによりお互いの意見がよりスムーズに伝わり、今後の研究計画を考えるのにとっても参考になりました。私の研究テーマに関係がありそうな研究者の方々を紹介して頂き、研究の指針となるアドバイスを多く頂くことができました。今回学会に参加させて頂いた事により、新たな研究者間の交流をすることができ、今後の研究生活において大変貴重な体験をすることができました。

最後になりましたが、このように有意義な国際学会へ参加する機会を与えてくださった貴振興会および関係各位に心よりお礼申し上げます。