

SGEPSS 波動分科会活動報告

波動分科会では、地球、惑星、太陽系等で広範な周波数範囲で生起する波動現象に関して、伝搬、観測、データ解析、計測法、観測装置設計、シミュレーション、センサー、リモートセンシング、地下探査等の他、非線形現象を含む波動に関連する現象を扱っている。また、波動関連の他分野との連携も行っている。研究会では、中心になるテーマの招待講演のほか、通常の講演を含めて、原則として一人30分以上は割り当て、ゆっくり議論できる場を提供してきた。また、原則として予稿集を発行した。A4判2～8ページ程度でPDF、Wordなどでの電子投稿をお願いし、講演時に配布する他、プログラムとともにホームページでも公開している。結果として、近隣分野もしくは他分野であっても研究内容を理解するのに有効に役割を果たしてきたと考えている。以下に、前回報告以降の研究会の概要を紹介する。

第5回 2002年9月17日(火)～18日(水)

東北大学理学研究科合同研究棟 (<http://pparc.geophys.tohoku.ac.jp/~guest/wave>)

地球・惑星磁気圏・電離圏における電磁放射やプラズマ波動励起を対象として、波動による磁気圏探査に焦点をおいた研究紹介・討論を目的として開催された。研究会では、木星電波を中心とした惑星電磁圏探査にかかわる講演9件、地球磁気圏電磁波動・プラズマ波動による探測に関わる講演8件とかなり、興味深い内容の発表と活発な討論が行われた。なお、研究会は名古屋大学太陽地球環境研究所からの援助を得た。

第6回 2003年3月17日(月)～18日(火)

京都大学宙空電波科学研究センター (<http://www.kurasc.kyoto-u.ac.jp/wave/wave06>)

波形解析法として“フーリエ解析法”が通常使われるが、自然観測法とは、このフーリエ解析法のもつ難点を克服した極めて普遍性の高い理論で、デジタル信号処理などへの応用も可能である。飯島泰蔵東京工業大学名誉教授の招待講演、「自然観測法理論」を中心に、波動と信号処理をテーマに行った。自然観測法理論の電磁界変動信号への適用というタイトルで雷放電や地震波伝搬に伴う電磁界変動に応用した、電子情報通信学会アンテナ伝播研究会のメーリングリストを見た方の一般講演もあり、興味ある会となった。一般講演ではこれを含めて10件の最新の電磁波信号処理、プラズマ波動、非線形波動に関する研究結果が発表され議論された。

第7回 2003年9月10日(水)～11日(木)

九州大学総合理工学研究院 (http://www.esst.kyushu-u.ac.jp/~space/sgepss_wave)

「宙空プラズマ波動の新しい視点」をキーワードに、宇宙・天体・磁気圏プラズマ中のプラズマ波動現象に関する新しい解析手法、他分野(プラズマ乱流、非線形物理など)との接点、新しい数値計算法などに重点をおいた研究発表および討論を行った。招待講演は以下の4件、一般講演は11件であった。

湯元清文(九大・理)

ULF波動を用いた磁気圏診断と今後の展開

伊藤早苗(九大・総理工)

プラズマの多スケール乱流の統計理論について

松本 紘(京大 RASC)

生存圏としての宇宙プラズマ圏の物理学と工学応用

坂 翁介(久留米高専)

A slow mode wave as a cause of the primary acceleration of the aurora

なお名古屋大学太陽地球環境研究所からの援助を得た。

(橋本弘藏, 森岡昭, 長野勇, 羽田亨)