論　文　要　旨

2022 年 2 月 17 日

専攻名	電子・情報工学	学籍番号	2055002	氏名	天野　駿
論文題名	科学衛星あらせによって観測された波動スペクトルの統計解析				

（要旨）３００字程度

本研究では科学衛星あらせによって観測された低周波波動スペクトルの解析を行う．まず，観測された波動スペクトルの種類が不明であるため，機械学習を利用して波動スペクトルの分類を行った．その結果，人工ノイズの可能性がある狭域帯波動スペクトル typeA，B と自然波動の可能性がある狭域帯波動スペクトル typeC，広域帯波動スペクトル typeD，E の 5 種類に分類することができた．また，分類した波動スペクトルの発生源解明を目的として，観測位置，磁場強度，磁場擾乱の調査，イオンサイクロトロン周波数，低域混成周波数との比較，イオンエネルギーの解析を行った．typeA，B の狭域帯波動スペクトルについて解析を行った結果，2 種類の波動スペクトルが同一の波動である可能性が高いことがわかった．さらに，typeC～E の波動スペクトルについ解析を行った結果，それぞれの波動スペクトルの観測位置や磁場強度，磁場擾乱に偏りがあることがわかった．

私は、指導教員の承認を得たうえで、論文要旨を提出します。

指導教員名：　三宅　壮聡