

PCG040-11

会場: 301A

時間: 5月28日14:45-15:00

木星デカメータ電波波状擾乱現象が示すIonospheric Alfven Resonatorの特徴

Characteristics of Jovian ionospheric Alfven resonator observed by using wave modulations of L-burst emissions

越田 友則^{1*}, 柴田 喬², 田口 聡², 三澤 浩昭³

Tomonori Koshida^{1*}, Takashi F. Shibata², Satoshi Taguchi², Hiroaki Misawa³

¹菅平・電通大, ²情報通信工学・電通大, ³惑星プラズマ大気研究センター・東北大

¹Sugadaira, Univ. of electro-Communication, ²Univ. of Electro-Communications, ³PPARC, Tohoku Univ.

2008年6月4日UT、Io-Aにおいて我々はWaveform receiverを用いて木星デカメータ電波観測を行った。DAM放射が7分毎に4回それぞれ3-10 sの継続時間で波状にモジュレーション (Wave modulations: WMs) を起こすのを発見した。ダイナミックスペクトル上のWMsの一部のスペクトルを抽出、フーリエ変換を用いてWMsのモジュレーション周波数を求めた。結果WMsは2.5-5 Hzを基底のモジュレーション周波数としてその奇数倍の周波数に第一・第二高調波を持つことが分かった。WMsの特徴は木星北半球極域-Io plasma torus北側境界間にトラップされているAlfven波の往復伝播時間と木星圏で予想されているIonospheric Alfven Resonator(IAR)の共鳴周波数と一致する。我々は7分毎にIo plasma torusから木星北半球極域にAlfven波が到達、IARを引き起こし、結果DAMにWMsが生じたと考える。

キーワード: 木星, デカメータ, 電波, アルフベン波

Keywords: Jupiter, decametric, radio, ionospheric alfven resonator