

## あけぼの衛星を用いた内部磁気圏 EMIC 波動の統計解析 Statistical analysis of EMIC waves in the inner magnetosphere from the Akebono observations

加藤 佑一<sup>1\*</sup>; 三好 由純<sup>1</sup>; 坂口 歌織<sup>2</sup>; 笠原 禎也<sup>3</sup>; 桂華 邦裕<sup>1</sup>; 北村 成寿<sup>1</sup>; 小路 真史<sup>1</sup>; 長谷川 周平<sup>1</sup>; 熊本 篤志<sup>4</sup>; 塩川 和夫<sup>1</sup>

KATO, Yuichi<sup>1\*</sup>; MIYOSHI, Yoshizumi<sup>1</sup>; SAKAGUCHI, Kaori<sup>2</sup>; KASAHARA, Yoshiya<sup>3</sup>; KEIKA, Kunihiro<sup>1</sup>; KITAMURA, Naritoshi<sup>1</sup>; SHOJI, Masafumi<sup>1</sup>; HASEGAWA, Shuhei<sup>1</sup>; KUMAMOTO, Atsushi<sup>4</sup>; SHIOKAWA, Kazuo<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 太陽地球環境研究所, <sup>2</sup> 情報通信研究機構, <sup>3</sup> 金沢大学総合メディア基盤センター, <sup>4</sup> 東北大学大学院理学研究科地球物理学専攻

<sup>1</sup>Solar-Terrestrial Environment Laboratory, Nagoya University, Japan, <sup>2</sup>National Institute of Information and Communications Technology, <sup>3</sup>Information Media Center, Kanazawa University, <sup>4</sup>Department of Geophysics, Graduate School of Science, Tohoku University

内部磁気圏で観測される電磁イオンサイクロトロン (EMIC) 波動は、リングカレントイオンおよび放射線帯の相対論的電子のピッチ角散乱を引き起こす。CRRES や THEMIS、AMPTE 衛星等によって、EMIC 波動の空間分布は研究されてきたが、緯度方向の分布についての研究はほとんどされていない。本研究はこれまで、1989 年から内部磁気圏を観測している Akebono 衛星の大量のデータにたいして、EMIC 波動を自動的に抽出するアルゴリズムを開発し、EMIC 波動分布を調査することで、プラズマ圏内部でも EMIC 波動が定常的に発生することを明らかにした。現在、この EMIC イベントのデータベースを基に、EMIC 波動発生時に同時観測した密度データを用いて、プラズマ周波数と電子サイクロトロン周波数の割合  $f_p/f_c$  と、イオンの共鳴エネルギーについての解析を行っている。本発表では、2 太陽活動周期における EMIC 波動の空間分布の変化、および観測された EMIC 波動と共鳴するイオンエネルギー等の考察を行った結果について報告する。

キーワード: 電磁イオンサイクロトロン, EMIC 波動, 統計解析, 内部磁気圏

Keywords: Electromagnetic Ion Cyclotron, EMIC wave, Statistical analysis, inner magnetosphere