

## MAGDAS 磁気赤道上観測点で観測される Counter Electrojet の発生特性について

# 藤田 悠 [1]; 湯元 清文 [2]; 魚住 禎司 [3]; 阿部 修司 [4]; 池田 昭大 [4]; MAGDAS/CPMN グループ 湯元 清文 [5]  
[1] 九大・理・地惑; [2] 九大・宙空環境研究センター; [3] 九大・宙空; [4] 九大・宙空センター; [5] -

### Occurrence characteristics of Counter Electrojet observed by MAGDAS equatorial stations

# Yu Fujita[1]; Kiyohumi Yumoto[2]; Teiji Uozumi[3]; Shuji Abe[4]; Akihiro Ikeda[4]; Yumoto Kiyohumi MAGDAS/CPMN Group[5]

[1] Earth and Planetary, Kyushu Univ.; [2] SERC, Kyushu Univ.; [3] SERC, Kyushu Univ.; [4] SERC, Kyushu Univ.; [5] -

Equatorial Electrojet (EEJ) and Counter Electrojet (CEJ) are famous phenomena at the equatorial region. EEJ and CEJ are eastward and westward current in ionosphere E-layer, respectively. We analyze these EEJ and CEJ by using EE-index.

EE-index (EDst, EU and EL) was proposed to monitor temporal and long-term variations of the Equatorial Electrojet by using MAGDAS/CPMN real-time data. The EDst is the mean value of the H-component magnetic variations observed at the nightside (LT = 18-06) MAGDAS/CPMN stations along the magnetic equatorial region. By subtracting EDst from the H-component data of each equatorial station, it is possible to extract EEJ and CEJ, which are defined as EU and EL, respectively. (Uozumi et al. 2008)

EDst show the ground magnetic variations affected by the phenomena of magnetosphere. It is therefore similar in many properties to Dst. Here we compare EDst with Dst which has already been well known as the index of the status of geomagnetosphere to understand and utilize the characteristics of EDst.

In order to understand occurrence characteristics of CEJ, we analyze MAGDAS data at the dip equator stations. It is found that the CEJ tend to occur during magnetic quiet days. In the present paper, we will discuss more details about the CEJ characteristics.

磁気赤道上で観測される特徴的な現象として EEJ と CEJ が存在する。昼側の電離層 E 層を東向きに流れる強い電流が EEJ であり、逆に西向きに流れるものが CEJ である。それらの現象を解析するための指標として EE-index がある。

EE-index は九州大学宙空環境研究センターの持つ MAGDAS/CPMN 環太平洋地上磁場観測網の磁気赤道上観測点のリアルタイムデータを用いて、EEJ の短期的・長期的変動をモニターするために定義された指標である。磁気赤道上の夜側 (LT = 18-06) 観測点の H 成分平均を EDst とし、H 成分データから EDst を引いたものを EU・EL とする。EU および EL は、それぞれ EEJ と CEJ を示している。(Uozumi et al. 2008)

EDst はリングカレントなどの磁気圏現象による地上磁場変動を示すものであり、これは京都大学の Dst と近い性質をもつ。ここでは、今後の EE-index の活用のために、EDst が持つ変動特性を調べることを目的とし、すでに地球磁気圏の状態を表す指標として広く活用されている Dst との比較している。

CEJ の発生特性を理解するために MAGDAS の磁気赤道観測点のデータを解析した。その結果、CEJ には磁気静穏時に発生するものがあることが分かった。この発表では CEJ の発生特性についてより詳しく説明する。