

## オーロラエレクトロジェット指数のシミュレーション比較

# 島津 浩哲 [1]; 北村 健太郎 [2]; 国武 学 [3]; 藤田 茂 [4]; 田中 高史 [5]  
[1] 情通研; [2] 徳山高専; [3] 情通機構; [4] 気象大; [5] 九大

### Comparison of the simulation aurora electrojet indices

# Hironori Shimazu[1]; Kentarou Kitamura[2]; Manabu Kunitake[3]; Shigeru Fujita[4]; Takashi Tanaka[5]  
[1] NICT; [2] TCT; [3] NICT; [4] Meteorological College; [5] Kyushu University

<http://www.nict.go.jp/>

We compared the aurora electrojet index and the simulation electrojet index calculated by the NICT realtime MHD simulation. We examined the available data from August 2005 to September 2006. The results showed that most of the correlation coefficients for 1-min AE index on each day distributed between 0.4 and 0.8 and that 64% of the coefficients were larger than 0.5.

In this study we compare two simulation electrojet indices: One is calculated from all the mesh points at latitudes between 60 and 70 degrees. The other is calculated from the 12 nearest mesh points to the real AE observatories.

NICTではリアルタイム磁気圏MHDシミュレーションをおこなっているが、時々刻々出力されるデータを観測値と同様に扱い解析をおこなっている。これまで、このシミュレーションから得られたオーロラエレクトロジェット指数と観測から得られたものとの比較をおこなってきた。2005年8月から2006年9月までの利用可能なデータを調べた結果、1日ごとの1分値AE指数の相関係数は大部分が0.4から0.8の間に分布し、全データの64%が0.5以上であった。

これまで、シミュレーションでオーロラエレクトロジェット指数を求める際、緯度60度から70度のすべての格子点でのデータを利用していた(得られた指数を全格子指数と呼ぶ)。本研究では、実際の12の観測所最寄りの格子点のデータのみを用いて(この指数を12観測所指数と呼ぶ)、結果がどう変化するか調べた。

予想されるように、全格子指数の絶対値が12観測所指数を若干上回った。顕著に見られたのはAU指数の世界時依存性である。既に知られているように、AU指数は夕方にある観測所の寄与が大きい。シミュレーションでは、緯度の高い観測所が夕方にあるとき、全格子AU指数と12観測所AU指数とがよく一致した。AU指数は夕方の高緯度の観測所によって決まることが多く、本結果は、実際の観測においても夕方に位置する観測所の緯度によって、得られるAU指数が異なることを示唆している。