

昭和基地における大気電場観測と磁気圏 - 電離圏現象

源 泰拓¹、門倉 昭²、鴨川 仁³

¹ 気象庁地磁気観測所

² 国立極地研究所

³ 東京学芸大学

Observations of Atmospheric Electricity at Syowa station, and contrast with Magnetosphere-Ionosphere events

Yasuhiro MINAMOTO¹, Akira KADOKURA² and Masashi KAMOGAWA³

¹ *Kakioka Magnetic Observatory, Japan Meteorological Agency*

² *National Institute of Polar Research*

³ *Tokyo Gakugei University*

Japanese Antarctic Research Expedition (JARE) has observed atmospheric electricity by using electric field mills at Syowa Station. Minamoto and Kadokura (2011) considers if wind speed is less than 6m/sec, and cloud volume is '0' or '0+', that period is under the 'fair-weather' condition at that site. We will pick up periods under the 'fair-weather' and with high geomagnetic activity at that site by using the data up to JARE54, and compare atmospheric electricity with magnetic fluctuation. In addition, we will show spectrum of the fluctuation of atmospheric electricity and magnetic field, and discuss the possibility of detecting variation of the potential in ionosphere caused by Magnetosphere-Ionosphere events.

昭和基地(69.0S, 39.6E)では、日本南極地域観測隊によるフィールドミル回転集電器を用いた大気電場観測が行われている。昭和基地の大気電場観測については、雲量が0または0+で、かつ風速6m/sec以下であればグローバルサーキットを解析するために利用できる、いわゆる fair weather な時間帯とみなせる(Minamoto and Kadokura, 2011)。本発表では、54次隊までの大気電場と気象の観測値を用いて、fair weather な時間帯の条件をみだし、かつ地磁気活動が活発な時間について、大気電場と地磁気変化量等との対比を示す。さらに、当該期間の大気電場、地磁気のパワースペクトルを示して、磁気圏 - 電離圏現象による電離圏電位変動の検出可能性を議論する。

References

Minamoto, Y. and A. Kadokura, Extracting fair-weather data from atmospheric electric field observations at Syowa Station, Antarctica, *Polar Science*, 5, 313-318, doi:10.1016/j.polar.2011.07.001.