

第 期南極観測計画期間における宙空圏モニタリング観測

門倉昭¹

¹ 国立極地研究所

Monitoring Observation of Ionospheric-Magnetospheric phenomena during the 9th term of the Japanese Antarctic Research Expedition programme

Akira Kadokura¹

¹National Institute of Polar Research

Monitoring observation of ionospheric–magnetospheric phenomena during the 9th term of the Japanese Antarctic Research Expedition (JARE) programme consists of the following three subjects: (1) Auroral optical observation, (2) Geomagnetic observation, and (3) Observations at West Ongul island. Observation items in each subject are basically the same as ones in the previous 8th term JARE programme except the all-sky TV camera and 8ch scanning photometer in the subject (1), which automatic operation system has been established during the 8th term, are newly qualified, and the subject (3) is an integration of the separated two subjects, riometer and electro-magnetic wave observations in the 8th term. Purpose and observaton item of each subject is as follows:

(1) Auroral optical observation:

- Purpose: Long-term variation of the characteristics of auroral activity (form, motion, energy of responsible particles)
- Items: All-sky electron and proton auroral imagers, all-sky color digital camera, all-sky TV camera, 8ch scanning photometer

(2) Geomagnetic observation:

- Purpose: Long-term variation of the geomagnetic field both of the earth origin and external origin
- Items: geomagnetic absolute observation, geomagnetic variation observation with a fluxgate magnetometer

(3) Observations at West Ongul island:

- Purpose: Long-term variation of electro-magnetic natural plasma wave activity and precipitation of energetic particles
- Items: ULF waves with induction magnetometer, VLF waves, Cosmic Noise Absorption with riometer

In our presentation, abstracts of these observations will be explained.

南極地域観測第 期 6 か年計画期間における宙空圏分野のモニタリング観測は下記の 3 つの課題よりなる：
(1) オーロラ光学観測、(2) 地磁気観測、(3) 西オングル島における宙空モニタリング観測。各観測項目・内容は、期からの継続がほとんどだが、(1) については、期中で自動運用システムが確立された観測項目（全天 TV カメラ観測、掃天フォトメータ観測）が追加となり、(3) については、期中ではリオメータ観測と自然電波観測と観測項目上で 2 つに分けていた課題を、西オングル島における観測として 1 つにまとめた形にしている。それぞれの目的と観測項目を以下に示す：

(1) オーロラ光学観測：

- 目的：オーロラ活動の諸特性（形態、動態、エネルギー特性など）の長期間変動のモニタリング
- 観測項目：全天電子オーロライメージャ 2 式、全天プロトンオーロライメージャ 2 式、全天カラ デジタルカメラ、全天白黒 TV カメラ、8ch 掃天フォトメータ

(2) 地磁気観測：

- 目的：地球内部磁場及びオーロラ活動に起因する磁場変化の長期間変動のモニタリング
- 観測項目：地磁気絶対観測、地磁気変化観測

(3) 西オングル島における宙空モニタリング観測

- 目的：自然電磁波動及び高エネルギー粒子降下現象の長期間変動のモニタリング
- 観測項目：インダクション磁力計による ULF 波動観測、VLF 波動観測、リオメータによる銀河雑音電波吸収観測

講演では、これらの宙空モニタリング観測の概要について紹介する。