

## 火星大気熱赤外センサデータの4次元格子化による解析と可視化の環境整備

#野口 克行 [1]; 上田 真由 [2]; 林 寛生 [3]  
[1] 奈良女大・理・情報; [2] 奈良女・理・環境; [3] 富士通 FIP

### 4D Gridding of MRO-MCS Data for Easier Analysis and Visualization

# Katsuyuki Noguchi[1]; Mayu Ueda[2]; Hiroo Hayashi[3]  
[1] Nara Women's Univ.; [2] NWU; [3] Fujitsu FIP

We present a method to process data obtained by Mars Climate Sounder (MCS) onboard Mars Reconnaissance Orbiter (MRO) in order to simplify analysis and visualization of the MRO-MCS data, which consists of a huge number (> 1,000,000) of vertical profiles of atmospheric physical parameters retrieved. The method includes two steps; the first step is the format conversion of original text data into netCDF (Network Common Data Form), and the second step is 4D gridding of the data to be available for use by various analysis tools. Results of visualization of the data by Grid Analysis and Display System (GrADS) will be presented. We also show preliminary results of the analysis on the relation among temperature, water ice clouds and dust observed by MRO-MCS.

本講演では、米国の火星探査機 Mars Reconnaissance Orbiter (MRO) 搭載の Mars Climate Sounder (MCS) による気温、ダスト、水氷雲等の観測データの利用拡大を目的としたデータ解析環境整備について紹介する。このデータは NASA の Planetary Data System (PDS) から公開されているが、観測プロファイル数が膨大 (100 万本以上) でデータ量が非常に大きく、1つのテキストファイルに数時間毎の複数観測プロファイルが含まれているためにデータ構造が取り扱いにくい。そこで、まずデータフォーマットを Network Common Data Form (netCDF) に変換し、さらに地球の大気・海洋科学分野で広く使われている Grid Analysis and Display System (GrADS) で扱えるようにデータの4次元格子化を行うことで、データの可搬性・可読性を向上させるとともにデータ解析と可視化を容易にした。講演では、このようにして整備したデータを利用した初期解析結果についても紹介する。