

R011-08

C会場：11/7 AM2 (10:45-12:30)

11:00~11:15

SuperDARN ネットワークのデータ管理体制の現状と課題

#西谷 望¹⁾, 行松 彰^{1,2)}, 堀 智昭¹⁾

(¹ 名大 ISEE, (² 国立極地研究所/総研大)

The data management of the SuperDARN network – present status and future perspective

#Nozomu Nishitani¹⁾, Akira Sessai Yukimatu^{1,2)}, Tomoaki Hori¹⁾

(¹ ISEE, Nagoya Univ., (² NIPR/SOKENDAI)

The Super Dual Auroral Radar Network (SuperDARN) is a network of high-frequency (HF) radars located in the high- and mid-latitude regions of both hemispheres that have been operated under an international collaboration joined by more than 10 countries. The radar network has been used to study the dynamics of the ionosphere and upper atmosphere on a global scale with a temporal resolution of at least 1 to 2 minutes. As of Aug 2021, there exist a total of 38 SuperDARN radars (24 in the northern hemisphere, and 14 in the southern hemisphere). The rawacf data, containing Doppler spectra information, have been published with DOIs since 2021. The present status and future perspectives of the data management of the SuperDARN network will be introduced.

世界 10 か国以上の国際協力による大型短波レーダーの国際ネットワークである Super Dual Auroral Radar Network (SuperDARN) におけるデータ管理体制についての最近の情勢と今後の課題について報告する。

現在 SuperDARN レーダーネットワークは高緯度・中緯度領域に設置され、電離圏プラズマ対流分布や電離圏プラズマ密度変動を始めとする、磁気圏・電離圏から熱圏・上部中間圏にわたる領域に関連した観測データを 1-2 分程度の高時間分解能で継続して提供している。各レーダーは事前に決定した全体の運用スケジュールに従って稼働し、同じフォーマットのデータを生み出す。これにより、複数のレーダーデータを組み合わせたグローバルな対流分布を始めとする情報を容易に取り出すことができる。

SuperDARN のデータは、ドップラー速度のスペクトル情報を含む rawacf データ形式のファイルが参加機関間で交換され、各機関においてドップラー速度の情報を含む fitacf データファイルに変換され、一般的な解析に使用されている。2021 年より rawacf 形式データに DOI が付与され、一部の特別観測 (discretionary time) で PI の優先的使用が認められる 1 年間が経過した後にカナダ・サスカチュワン大学が管理するサーバにおいて、DOI 付きで公開されるようになった。一方、ドップラー速度を始めとする物理量を含む fitacf 形式データやそれを加工して得られる map potential データ、また rawacf データの前の段階の直交検波出力の時系列データを含む iqdat 形式のデータの DOI 付き公開については、実現の見通しが立っていない。

講演においては SuperDARN ネットワークのデータ管理体制の現状と問題点、今後の課題について紹介する。