

種々の大気レーダーを利用した流星エコー観測

Meteor echo observations using various atmospheric radars

堤 雅基[1]

Masaki Tsutsumi[1]

[1] 極地研

[1] NIPR

流星エコー観測は半世紀程前より主に 6MHz から 50MHz 程度の周波数のレーダーを用いて広く行われてきた。レーダー技術や信号処理技術の向上により、最近では流星観測に特化した非常に優秀な小型レーダーによる観測が行われている。一方、流星エコーは非常に強いコヒーレントエコーであること、さらに中波帯から VHF 帯までの電波を効率良く散乱することから、流星専用ではない大気レーダーにおいても数多く受信され、実際、非所望信号として取り除かれていることが多い。

極域においては、複雑な極域の中間圏から熱圏にかけての大気現象を観測するための各種レーダーが展開されている。国立極地研では、昭和基地に 1 基の中波レーダーと、2 基の大型短波レーダー (SuperDARN HF レーダー) を所有しているが、それぞれ本来の観測内容 (中波レーダーでは中間圏の風、短波レーダーでは F 層のプラズマ対流) に全く影響を与えること無く、流星エコーを抽出する観測手法を開発した。極域には他にも同タイプのレーダーが複数存在し、既にそれらの一部には同手法の観測が実施されている。発表では、エコー数や高度分布などの詳細について報告する。