

赤道中間圏界面金属原子層のライダー観測とその特徴

長澤 親生 [1]; 阿保 真 [1]; 柴田 泰邦 [1]
[1] 首都大・システムデザイン

Lidar observations of metallic species in the equatorial mesopause region and their characteristics

Chikao Nagasawa[1]; Makoto Abo[1]; Yasukuni Shibata[1]
[1] Tokyo Metropolitan Univ.

We have constructed the lidar system for studies of aeronomy of mesosphere and lower thermosphere (MLT) over Kototabang (West Sumatra), Indonesia in the equatorial region. Measurements of metallic species such as Fe, K and Na in the mesopause region were observed by the resonance scattering lidars. We show the characteristics of Na density and Fe density profiles over the equatorial region compare with other latitude sites and the latest results of the metallic layer observations.

赤道領域における中間圏界面近傍の温度構造、風速場、大気波動、イオン・電子密度分布などに密接に関係する金属原子層やスプラディック金属層の生成・変動は、中緯度と大きく異なるものと思われる。そこで、熱帯中間圏界面近傍の温度観測および、Na、K、Fe、Ca イオン層等の観測を行い、熱帯中間圏界面近傍の金属層や電離層のスプラディック E 層の生成機構の解明を行うための観測を行っている。現在、Fe 層は Ti:Sapphire レーザの第 2 高調波、Na 層は色素レーザー、K 層は Ti:Sapphire レーザの基本波を用い、受信系は 5 台ある望遠鏡を振り分けることにより同時観測が可能になっている。今回は主に Fe 原子層と Na 原子層の特徴並びに最新の観測結果について報告する。本研究は、文部科学省科学研究費補助金（特定領域研究「赤道大気上下結合」）により行われている。