

## 赤道大気レーダー・ライダーによる層状性降水の詳細構造観測

# 山本 真之 [1]; 阿保 真 [2]; 妻鹿 友昭 [1]; 橋口 浩之 [1]; 柴田 泰邦 [2]; 山本 衛 [3]; 山中 大学 [4]; 深尾 昌一郎 [5]  
[1] 京大・生存研; [2] 首都大・システムデザイン; [3] 京大・生存圏研; [4] JAMSTEC; [5] 福井工大

### Vertical Air Motion and its Possible Relation to Cloud Microphysics Revealed by the Equatorial Atmosphere Radar and Lidar

# Masayuki Yamamoto[1]; Makoto Abo[2]; Tomoaki Mega[1]; Hiroyuki Hashiguchi[1]; Yasukuni Shibata[2]; Mamoru Yamamoto[3]; Manabu Yamanaka[4]; Shoichiro Fukao[5]  
[1] RISH, Kyoto Univ.; [2] System Design, Tokyo Metropolitan Univ.; [3] RISH, Kyoto Univ.; [4] JAMSTEC; [5] Fukui Univ. of Technology

Clear-air Doppler radars operated at 50-MHz frequency band (i.e. 6 m wavelength) are able to observe vertical air velocity and hydrometeor fall velocity simultaneously. Polarization lidars which transmit laser pulses are able to distinguish phase of hydrometeors (liquid or ice) by measuring their nonsphericity. During December 2008, an experiment using the 47-MHz Equatorial Atmosphere Radar (EAR), polarization lidar, and 1.3-GHz Doppler radar was carried out at West Sumatra, Indonesia (0.2S, 100.32S). The experiment was named "Cloud observation campaign using Lidar and Equatorial Atmosphere Radar (CLEAR)". Using the stratiform precipitation cases on 8 and 16 December 2008, detailed profile of vertical air velocity and its possible relation to cloud microphysics will be presented using EAR, 1.3-GHz radar, and lidar.

50MHz 帯大気レーダーは、鉛直流と降水粒子落下速度を同時観測可能な特長を持つ。一方、ライダーは、偏光解消度を観測することにより、降水粒子の相（氷・水）を判別可能である。2008年12月に、“Cloud observation campaign using Lidar and Equatorial Atmosphere Radar (CLEAR)”と名付けた、50MHz 帯の赤道大気レーダー（EAR）・1.3GHz 帯ドップラーレーダー（1.3G-R）・ライダーの同時集中観測を実施した。発表では、CLEAR 期間中の2つの観測事例におけるデータ解析結果を示すことにより、層状性降水内における鉛直流分布と降水粒子特性（落下速度・粒径）との関連を述べる。