

第一次 CPEA 観測キャンペーン期間に赤道大気レーダーで観測された熱帯上部対流圏の鉛直流変動

Observation of vertical wind in the equatorial upper troposphere by the Equatorial Atmosphere Radar

山本 真之[1]; 堀之内 武[2]; 西 憲敬[3]; 庭野 将徳[4]; 阿保 真[5]; 長澤 親生[6]; 橋口 浩之[1]; 山本 衛[1]; 深尾 昌一郎[1]

Masayuki Yamamoto[1]; Takeshi Horinouchi[2]; Noriyuki Nishi[3]; Masanori Niwano[4]; Makoto Abo[5]; Chikao Nagasawa[6]; Hiroyuki Hashiguchi[1]; Mamoru Yamamoto[1]; Shoichiro Fukao[1]

[1] 京大・生存圏; [2] 京大・宙空電波; [3] 京大・理; [4] 京大・理・気象; [5] 都立大・工・電気; [6] 都立大・工・電気

[1] RISH, Kyoto Univ.; [2] RASC, Kyoto Univ.; [3] Physical Climate, Sci, Kobe Univ; [4] Dept. of Geophysics, Kyoto Univ.; [5] Dep. Electrical Eng., Tokyo Metropolitan Univ; [6] Electrical Eng., Tokyo Metro. Univ.

赤道大気レーダー(EAR)は2004年3月から5月の第一次CPEA観測キャンペーンにおいて、5/5 - 5/9の期間に鉛直流を高精度で観測するモードでの観測が実施された。本講演ではこの期間における鉛直流の観測結果につき報告を行う。5/5-5/6においては、超雲団の観測サイト上の通過に伴い対流活動が強化されていた。上部対流圏(高度8-13km)においては5-20cm/sの継続的な上昇流がEARにより観測された。超雲団は観測サイトを通過したのち北東に進行し、5/8には南シナ海及びボルネオ島(5N, 110E)に存在していた。超雲団の通過に伴い、観測サイトでの上昇流は次第に減少し5/8にはほぼ0cm/sとなった。

ミーライダーにより、観測サイト北東に位置する対流域からのアウトフロー内に存在する巻雲が観測された。またEARで巻雲の雲頂から約1km上の領域に継続的な下降流(約5cm/s)が観測された。

複数のラジオゾンデ観測点における温位面の水平勾配を見積もった結果、巻雲上空に存在していた下降流のうち55-90%が等温位面に沿う北東風フローにより発生する下降流により説明できることがわかった。