

バングラデシュとその周辺における雲システムの特徴

Characteristics of cloud system in and around Bangladesh

○津島 俊介・林 泰一

○Shunsuke Tsushima, Taiichi Hayashi

The behavior of cloud systems in and around Bangladesh during 2005 and 2006 summer monsoon seasons is examined using hourly satellite infrared data. The cloud systems are categorized by those spatial sizes. In the northeastern and southeastern region of Bangladesh, relatively small cloud systems (that have 31-316km radius) are prominent in the midnight-early morning and in the afternoon-evening, respectively. On the other hand, in the southwestern region of Bangladesh and the Bay of Bengal, relatively large cloud systems (that have 100-1000km radius) are prominent in the afternoon-evening. In active phases of summer monsoon season, the cloud systems are larger.

1. はじめに

バングラデシュは、世界で最も降水量が多い地域の一つである。この地域の降水・対流活動には、顕著な日変化・季節内変動があることが先行研究では明らかになっている。本研究では、このような特徴をもつバングラデシュとその周辺の、雲システムの大きさの日変化、ならびに季節内変化が起こっている状況下での変化を調べた。

18-29.5 度の範囲について雲システムの個数・雲システムによって覆われる面積（累積面積）を調べた。半径 100-1000km（メソ α スケール）の雲システムによる累積面積は夏季モンスーン季・活発期双方において 80%以上と大きい値を示した。個数・累積面積の日変化を調べると、メソ α スケールである半径 100-316km においては、昼間-夕方のピークに加え、深夜-早朝のピークが見られた。

2. データと方法

2005 年・2006 年夏季モンスーン季（6-9 月）の気象衛星 Feng-Yun2 の 1 時間毎の赤外 1 チャンネルのデータを使用する。しきい値を 235K として、雲システムをパターン認識し、その大きさを分類し、その個数・累積面積・空間分布とそれらの日変化について解析を行った。また、バングラデシュ気象局提供の降水量データを使用して、バングラデシュにおけるモンスーン活発期を定義して、その時期について同様な解析を行った。

b, 空間分布

モンスーン季全体で、標高の高いバングラデシュ北東部・南東部にサイズの小さい（半径 31-316km 規模の）雲システムが北東部では深夜-早朝、南東部においては午後-夕方をピークに卓越する。ベンガル湾や平坦な地形をしている南西部ではサイズの大きい（半径 100-1000km 規模の）雲システムが午後-夕方をピークに卓越する。このように地域による雲システムの大きさの違いが見られた。活発期には、南西部で雲システムがより卓越し、そのシステムの大きさは全体として夏季モンスーン季全体におけるものよりも大きい。

3. 解析結果

a, 個数・累積面積

バングラデシュとその周辺を含む 85-96 度・北緯