Meteorological Society of Japan

P309

チェラプンジにおける降水過程に関する研究(第1報)

村田 文絵(地球研), ○寺尾 徹(大阪学院大), 林 泰一(京大防災研),
浅田 晴久, 松本 淳(東大理)

1. はじめに

インド東北部のメガラヤ州にあるチェラプンジ(図1)は12ヶ月降水量の世界記録—1860年8月1日から1861年7月31日の間に26461mm—で有名である. しかしこの地域の豪雨のメカニズムはほとんど明らかにされていない. 本報告では2004年8月及び2005年8月に現地を訪れたので地理的状況を述べる. また入手したデータから初期解析結果を示す.

2. 地理的および気候的状況

チェラプンジはバングラデシュのすぐ北にある標高約2000mのメガラヤ丘陵の南斜面に位置する. 丘陵の南側にはほぼ垂直に切り立った崖を持つ深い峡谷があり, チェラプンジはそのような峡谷の1つに隣接する村である. 年平均降水量は約12000mmである. 北に約50kmしか離れていないシロン(Shilling)の気象局における平均年降水量は約2000mmと急激に減少する. 降水は夏季モンスーン期に集中し, 最も降水量が多い月は7月で平均月降水量約3000mmである.

3. 初期解析

図2に2004年6月1日–7月31日のチェラプンジの気象局(91.73°E, 25.25°N, 1313 mMSL)における日降水量の時系列とすぐ南のバングラデシュの首都ダッカ(90.38°E, 23.77°N, 8.8mMSL)において2日に1度00UTC(07LST)に観測された高層気象観測資料から南北風の解析結果を示す. 降水量変動には約10–20日周期の明確なアクティブ期とブレイク期があり, アクティブ期には日降水量100mmを越える雨が数日から1週間程度続く. チェラプンジのアクティブ期にはダッカで5m/s以上の西風が高度約6km以下で卓越する. この西風はモンスーン低気圧と関係している(図省略).

4. まとめ

チェラプンジの豪雨のメカニズムには総観規模スケールの現象(モンスーン低気圧)と地形の効果が関わっていると考えられる. 発表時には総観規模スケールで豪雨が生じる原因について解析結果を示す予定である.

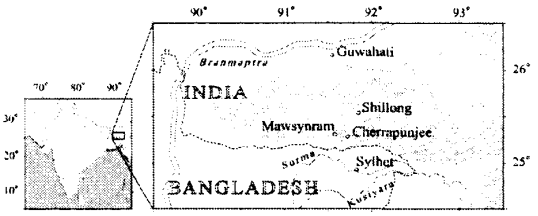

図1: チェラプンジ(Cherrapunjee)の位置と地形. コンター間隔は400m.

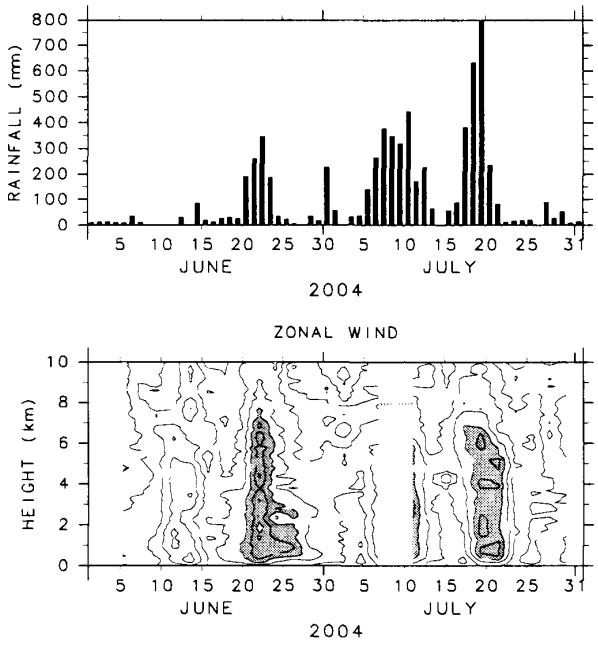

図2: 2004年6-7月のチェラプンジにおける日降水量(上)及びダッカにおける東西風の時間高度断面図(下). 東西風のコンター間隔は5m/sで5m/s以上の西風にshadeをつけた.

NII-Electronic Library Service