

インドシナ半島におけるモンスーンオンセット前の対流活動

*木口雅司・松本淳（東大院・理）

1. はじめに

タイの内陸部における雨季のオンセットが、他地域に比べて早く訪れることが知られている(Matsumoto, 1997)。また、Kiguchi and Matsumoto (2001) は、オンセット前後の対流活動を OLR と GAME (GWEX Asian Monsoon Experiment) 再解析データの半月平均値を用いて精査した結果、インドシナ半島における雨季のオンセット前に、中緯度から低 OLR 域が、周期 10~20 日で南下してくることが示された。

これまでインドシナ半島においては、モンスーンオンセット前の対流活動についてほとんど研究されていない。そこで本研究では、オンセット前の対流活動を、客観再解析データより明らかにすることを目的とし、1998 年 (GAME-T, IOP 年) の事例解析を行った。

2. データ

対流活動の指標として、NOAA 提供の OLR データを用いた (解像度: 2.5°グリッド, daily)。また、対流活動の原因を調べるために、各気象要素については、NCEP/NCAR 再解析データ (解像度: 2.5°グリッド, daily) を用いた。

3. 結果

Kiguchi and Matsumoto (2001) で半月平均値データから示されていたオンセット前の周期的な対流活動は、日単位のデータを用いても明瞭に示された (図 1)。このことから周期的な対流活動は、局地的なものではなくシノプティックスケールによるものと推測される。

気温の 30 日移動平均からの偏差を緯度時間断面図 (図 2・3) で見ると、オンセット前の対流活動が現れるのと同じくして、中緯度から寒気が南下している様子が見られた。また、オンセット (5 月 16 日) の直前にも同様に寒気が南下しており、Ding and Liu (2001) が南シナ海で示したように、中緯度からの寒気の南下が、オンセットのトリガーとなることが示唆される。しかし、オンセット後の対流活動は上層に寒気がなくても起きており、対流活動をもたらすシステムが異なっている。

比湿は、インドシナ半島上で同緯度と比べて早い時期から増加している。インドシナ半島上の比湿 (850hPa 面) とそこへ吹き込む風の時系列 (図 4) を解析した結果、インドシナ半島に向かって東風が強まるときに比湿が増加し、同時に対流活動も強まっていることが分かった。逆にオンセットの頃からは、西風によって水蒸気をもたらされるようになる。

4. まとめ

オンセット前の対流活動は、中緯度からの寒気の南下と東風による水蒸気増加からもたらされると示唆された。

今後は、間欠的な対流活動をもたらす寒気などといった中緯度との関係を詳細に解析したい。

5. 参考文献

- Ding, Y. and Liu, Y., 2001, *J. Met. Soc. Japan*, **79**, 255-276
Kiguchi, M. and Matsumoto, J., 2001, *Proc.: ISAM3*, 162-167
Matsumoto, J., 1997, *Adv. Atmos. Sci.*, **14**, 231-245

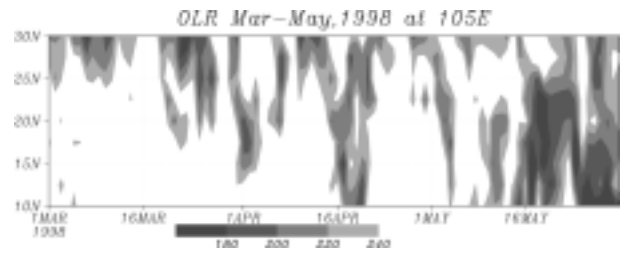


図 1: OLR の 105°E における緯度時間断面図 (単位: W/m^2) .

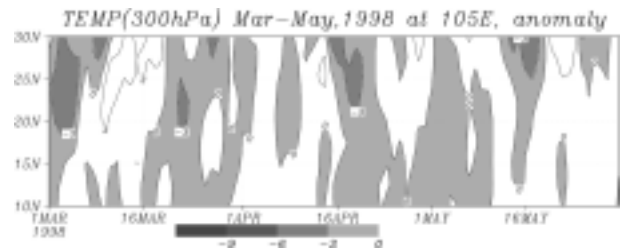


図 2: 気温 (300hPa 面) の 105°E における緯度時間断面図 (単位: K). 30 日移動平均からの偏差 .

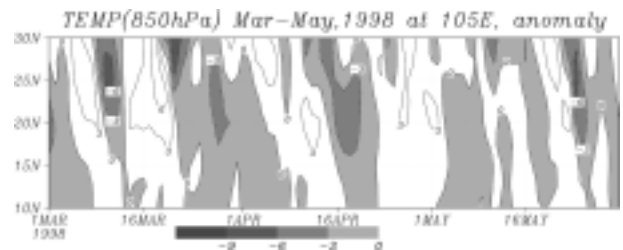


図 3: 気温 (850hPa 面) の 105°E における緯度時間断面図 (単位: K). 30 日移動平均からの偏差 .

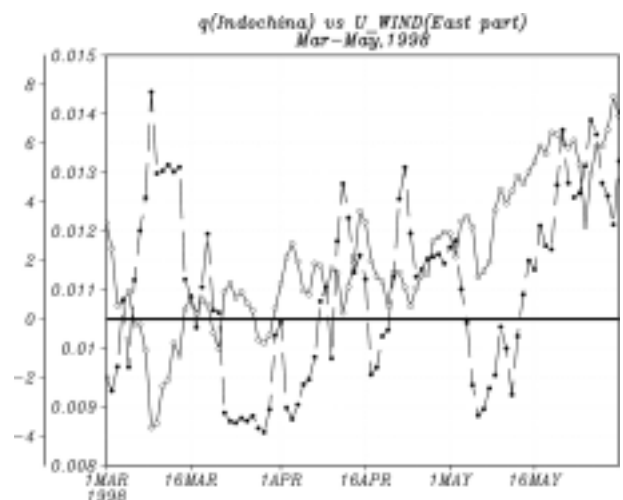


図 4: インドシナ半島 (12.5~22.5°N, 100~110°E) における 850hPa 面の比湿 (実線, 単位: Kg/Kg) とそこに吹き込む東方からの風 (破線, 正が西風, 単位: m/s) の時系列 .