

メソモデルによるインドシナ域でのダウンスケール数値天気予報実験

Palikone THALONGSENGCHANH^{*,**}・大塚成徳^{*}・余田成男^{*}

* 京都大学大学院理学研究科

** ラオス水門気象局

要旨: 全球数値天気予報モデルによって「完璧な天気予報」が為されたという仮定の下で、高解像メソスケール領域モデルを用いてインドシナ地域においてダウンスケールhindキャスト実験を行った。実験は雨季である6月～9月について2003年～2006年の4年間に対して行い、実験結果の検証にはラオスの地表観測点17点の気温を用いた。ここでは散布図を用いて観測との相関係数やバイアスの改善を評価する方法を提案する。観測とモデル結果の相関係数は7月と9月に高く6月と8月に低かった。バイアスは各地点の地形表現の誤差に伴うバイアスに加えて領域モデル結果においては全地点において約1 Kのバイアスが見られた。

キーワード: 数値天気予報, インドシナ地域, メソスケールモデル, ダウンスケーリング

A Downscale Experiment on Numerical Weather Prediction in Indochina Region with a Mesoscale Model

Palikone THALONGSENGCHANH^{*,**}, Shigenori OTSUKA^{*} and Shigeo YODEN^{*}

* Department of Geophysics, Graduate School of Science, Kyoto University

** Department of Meteorology and Hydrology, Lao PDR

Synopsis: We perform a downscaling hindcast experiment in Indochina region with a fine-mesh mesoscale regional model under the assumption of the “perfect forecast” produced by a global numerical weather prediction model. The experiment is done for June-to-September of the years 2003-to-2006 in the rainy season. Validations of the downscaling hindcast are made with temperature data obtained at 17 surface stations in Laos. We propose a new method to diagnose the improvement of correlation or bias by the downscaling using a scatter diagram. The correlation between the model results and observations is higher in July and September than that in June or August. We find a rather common bias for all the stations of about 1 K in the model in addition to the bias due to the elevation error of each station.

Keyword: numerical weather prediction, Indochina region, mesoscale model, downscaling