

気候モデルのバイアス検出と補正

田中賢治・萩澤佑樹*・佐久間良一**・小尻利治

* 京都大学工学部

** 京都大学大学院工学研究科

要旨: 本研究では各機関から提供される地域気候モデル(RCM)出力値に含まれるバイアス情報を効率的に検出・補正する手法の開発を行う。個々のグリッド毎にバイアス情報を算定しても情報が多くなりすぎる上に、検証情報の関係で評価不可能な格子が出てくるため、水系別あるいは都道府県別といった領域単位でモデル評価を行う。バイアス検出では各気象要素の月平均値のみならず頻度分布を算出し、各階級別にモデルバイアスを評価する。バイアス補正では、領域別の月平均値をできるだけ観測値と一致させることに留意しつつ、極値(頻度分布の両側の裾野部)の再現性を高めるべく、各階級別に補正係数を調整するアルゴリズムを考案した。

キーワード: 地域気候モデル, バイアス検出, バイアス補正, 頻度分布, 極値

Bias Detection and Correction of Climate Model Output

Kenji TANAKA, Yuuki HAGIZAWA*, Ryoichi SAKUMA** and Toshiharu KOJIRI

* Faculty of Engineering, Kyoto University

** Graduate School of Engineering, Kyoto University

Synopsis: This study aims to develop the method for detecting and correcting the bias information of RCMs. This system is designed to be general so that it can follow the change in model setting. Bias information for each individual grid is too much for handling, and some grids may have no evaluation data. Therefore, model bias is evaluated in each river basin or prefecture unit. Not only the monthly mean value, but also frequency distribution is evaluated for each unit area. A new bias correction method that can reproduce the extreme values while keeping the monthly mean value is proposed. In most cases, this new method works well in getting better frequency distribution and extreme values.

Keyword: Regional Climate Model, bias detection, bias correction, frequency distribution, extreme value