

第1章 はじめに*

地球温暖化により日本の気候がどのように変化するか。これまで大きな関心が持たれていた問題に対処するために、気象研究所では解像度20kmの地域気候モデル(RCM20)を開発し、日本の温暖化予測を実施した。RCM20を用いて、気象庁は平成17年に「温暖化予測情報第6巻」(以下、気象庁(2005))および「気候統一シナリオ」として格子点数値データにより地球温暖化に伴う日本の気候変化の予測結果を公表した。気象庁(2005)において気候変化予測およびそれに先だって行われた現在気候再現精度の検証は、日本域を7地域に分け気温および降水量の地域平均値を対象としていた。一方、各地で特徴的な気象現象の変化も大きな関心事であるが、モデル内での再現性については十分な検証がなされているわけではないし、予測結果もまだ検討されていない。さらに、20kmという高解像度を考慮すると、より詳細な地域での利用可能性を検討することも意味があると考えられる。これらの検討を行うため、

気象研究所は、仙台管区气象台、福岡管区气象台、長崎海洋气象台と地方共同研究「地球温暖化に伴う地域の気候変動予測に関する研究」を平成17年度から18年度にかけて実施した。

本報告では、その中で、仙台管区气象台と実施した東北地方における現在気候再現特性と温暖化予測の検討結果をまとめた。

本研究では、まず東北地方を4つの地域に細分し、細分地域別に現在気候の「再現性評価」を行い、気象庁(2005)の結果と比較した(第2章)。そして、その検証結果をふまえて100年後の予測実験結果に基づく「将来予測」を示した(第3章)。さらに、いくつかの気象現象について、それを特徴づける気象要素に着目し、モデルの再現性評価を中心とした詳細な解析を行った(第4章)。気象現象の選定にあたっては、モデルの精度や仙台管内における将来予測の要望を考慮し、①ヤマセ、②冬季の降水、③夏季の高温を選んだ。

* 遠藤洋和(仙台管区气象台気候・調査課, 現 気候研究部)