

雲解像モデルによるダウンスケール実験で再現された 期間最大降水量の検証

加藤雅也

(名古屋大学地球水循環研究センター)

気候変動による洪水リスク、特に経済的損害について評価を行う取り組みを、東京海上研究所と京都大学と名古屋大学で協力して行なっている。将来気候における河川流出及び氾濫を行なうためには、雲解像モデルを用いたダウンスケール実験を行ない、流域内において比較的長時間持続する激しい降水を精度よく再現する必要がある。本研究では、ダウンスケール実験を行う雲解像モデルに名古屋大学開発の CReSS、河川流出計算には京都大学大学開発の流出モデル、河川氾濫計算には日立 Diovista を用いている。

河川流出及び氾濫計算を精度よく行うためには、入力データとなる降水データの精度が非常に重要である。そこで、CReSS を用いて水平格子間隔 2km で毎日実施しているシミュレーション結果と解析雨量を比較することにより、CReSS で計算された降水、特に強雨の再現性について検証を行った。検証領域は利根川、荒川、多摩川、鶴見川を含む関東、木曾川、庄内川を含む中部、淀川、大和川を含む関西の 3 領域 8 河川流域を対象とした。初期値・境界値として用いるデータの格子解像度の違いによる強雨再現性の違いを確認するため、GSM、MSM、JRA-55 を用いて CReSS による水平格子間隔 1km のダウンスケーリング実験を 2011 年、2012 年の 9、10 月の合計 4ヶ月実施し、同様の検証を行った。