

海洋過去・将来予測計算結果を用いた日本沿岸海域ダウンスケーリングの予備的実験

Downscaling Experiments of Japan Coastal Seas under Ocean Past/Future Prediction Results: Preliminary Results

*西川 史朗¹、若松 剛²、田中 裕介¹、坂本 圭³、辻野 博之³、石川 洋一¹

*Shiro Nishikawa¹, Tsuyoshi Wakamatsu², Yuusuke Tanaka¹, Kei Sakamoto³, Hiroyuki Tsujino³, Yoichi Ishikawa¹

1. 海洋研究開発機構、2. ナンセン環境リモートセンシングセンター、3. 気象庁気象研究所

1. Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology, 2. Nansen Environmental and Remote Sensing Center, Norway, 3. Meteorological Research Institute, Japan Meteorological Agency

SI-CATプロジェクト(気候変動適応技術社会実装プログラム,文部科学省)において、我々は北太平洋モデル(100E-75W, 15S-70N, 10km水平解像度, 以下10kmモデル)と日本沿岸海域モデル(122.6E-150E, 23.7N-47.5N, 2km水平解像度, 以下2kmモデル)の2つの海洋モデルの開発を行い、北太平洋海域の100年におよぶ複数ケースの過去・将来予測計算およびそれを用いた日本沿岸海域のダウンスケーリング計算を行う課題に取り組んでいる。前者(10kmモデル)では、CMIP5のいくつかのモデルによる歴史/RCP実験およびJRA55再解析データを外力として用いることで、複数ケースで1960-2100年のシミュレーションを行っている。後者(2kmモデル)では、そのシミュレーション結果から10-20年程度の期間をいくつかピックアップし海洋過去・将来予測結果を日本沿岸海域でダウンスケーリング計算を行うこととしている。本発表は、後者における過去・将来予測結果のダウンスケーリング実験の予備的結果を紹介する。ダウンスケーリング結果における日本沿岸海域の重要な海洋構造(例えば、黒潮・親潮、表層・亜表層の水温・塩分構造など)の再現性を長期海洋再解析データ(FORA)や親モデル結果などとの比較することで調査する。また、過去・将来予測の異なる期間を比較することで、日本沿岸海域における気候変動(温暖化)のインパクトの沿岸における詳細を調べる予定である。

キーワード：海洋ダウンスケーリング、日本沿岸海域、海洋過去・将来予測シミュレーション

Keywords: ocean downscaling, Japan coastal seas, ocean past/future prediction simulation