

評価委員会総合評価

研究課題名：次世代非静力学気象予測モデルの開発に関する研究

評価委員

委員長：田中正之

委員：岩崎俊樹、木村富士男、佐藤 薫、藤吉康志、渡邊朝生

評価年月日：平成 25 年 10 月 21 日

1. 総合評価

- 非常に優れた研究であった。
- 優れた研究であった。
- 研究を実施した意義はあった。
- 失敗であった。

2. 総合所見

本研究は、集中豪雨、豪雪等の顕著現象を精度良く再現可能な次世代非静力学数値予報モデルを開発し、気象情報の量的予測の精度向上を図ると共に、これを海洋モデルや波浪モデルと結合させて台風強度予測精度の向上を図ることを目的としたものである。

本研究では、現行の非静力学モデルの問題点を抽出し、その解決に向けた物理過程の精密化とその検証を着実に進めたほか、全球非静力学モデルの高分解能・高速化の可能性を示し、また、海洋モデルや波浪モデルとの結合において、今後検討すべき問題点を的確に抽出するなど着実に成果を上げた。

特に、台風の高解像度シミュレーションに関する成果、乱流表現の改善により現象の再現精度を向上させ高解像度モデルの現業化に向けて有用な結果を得たこと、更には2重フーリエ級数展開を利用した力学フレームの開発は大変ユニークな成果である。

また、ビン法による雲微物理過程を数値モデルに組み込み、単純化した雲の数値実験でも興味深い成果が得られており、高く評価できる。

以上のことから、本研究は、適切な目標設定と研究体制のもと着実に実施され、当初想定した成果が得られた優れた研究であったと評価する。

なお、領域、全球非静力モデルは、将来の予測モデルとして重要なものであり、また、高分解能モデルによる顕著現象の解明と予報精度の向上は、国民からの要望の高いテーマでもある。今後は、他の研究課題との役割分担を考慮し、観測手法に関する研究との連携やリモートセンシングデータを使った雲微物理過程の検証と改良、ビン法による計算の効率化といった課題に引き続き取り組んで欲しい。