

## 評価委員会総合評価

研究課題名：データ同化技術と観測データの高度利用に関する研究

評価委員

委員長：岩崎 俊樹

委員：植田 宏昭、沖 理子、小畑 元、三枝 信子、佐藤 薫、坪木 和久、中村 尚、  
保坂 直紀

評価年月日：：令和6年2月6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

観測技術とデータ同化技術は、数値予報の精度に大きく影響する。本課題では、水蒸気観測の向上に繋がる地上リモートセンシング技術を開発し、船舶 GNSS や地上設置型マイクロ波放射計による観測データの同化が線状降水帯の予測精度向上に有効なことを確認した。さらに、新たな衛星データ同化手法を開発し、「ひまわり」後継衛星搭載のサウンダが台風進路や豪雨予測の改善に有効なことを確認するとともに、A-Train 衛星データからエアロゾル組成の全球三次元分布を推定する手法も開発した。また、OSSE を将来の衛星計画の策定や観測システムの設計に活用する研究も進められている。衛星観測等を含む新しい観測システムの整備には、多大な時間と費用を必要とする。OSSE は費用対効果を評価し実利用への開発速度を向上させるのに大いに寄与する。これらの研究開発は、今後の気象業務への貢献は勿論、関連分野の研究コミュニティとの連携を通じて学問研究の発展にも資するものであり、引き続き所内外との共同研究を積極的に展開することが期待される。

次期研究計画に向けて、以下の指摘事項を踏まえて、取り組んでいただきたい。

- ・ 大規模アンサンブルに関する取組について、1000 メンバーからどの程度削減できるのかなど、現業システムへの実装を想定した研究が必要と思われる。
- ・ OSSE は観測システムの設計などに幅広く活用される。関連の研究者が気象研との共同研究等により利用できるようご配慮願いたい。
- ・ 海上の水蒸気の観測については、GNSS やライダーの観測だけではなく、高層気象観測データの BUFR 形式データの同化を開発することも重要である。気象研究所でも積極的に開発し、数値予報モデルへの導入を加速していただきたい。