

評価委員会総合評価

研究課題名：A1 メソスケール気象予測の改善と防災気象情報の高度化に関する研究

評価委員

委員長：岩崎俊樹

委員：木村富士男、木本昌秀、佐藤薫、坪木和久、泊次郎

評価年月日：平成 30 年 9 月 11 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

本研究の対象は、メソスケールの気象予測を実施するにあたって解決すべき多くの問題となっており、本研究は挑戦的で先進的なものと評価される。

本研究により、予報モデルの高解像度化、物理過程の改良及び同化手法の高度化がなされた。さらに、これらの改良等を実際の事例に適用することにより、顕著現象の理解の深化がなされた。その結果として、82 編の査読付論文、国内外での多数の発表、および 7 件のプレスリリースなどが実施され、その成果は高く評価できる。特に、アンサンブル予測に基づく短時間予報の高度化については、防災の観点から、これまでも増して予報現業に貢献することが期待されている。

加えて、災害をもたらした気象事例について積極的に解析を行ったことは評価される。特に、平成 29 年 7 月九州北部豪雨について解析を行い、線状降水帯の発生要因を迅速に明らかにしたことは、社会的な関心を得ており、高く評価できるものである。

一方、解析の手法については、モデル研究に偏りがちであり、観測データそのものも丁寧に調べる必要性を認識したうえでメカニズムそのものに迫る姿勢が弱めなのが残念である。

また、実験的研究は、数値予測モデルにおける雲物理過程スキームの高精度化を目指す、という位置づけであるが、これがどのような戦略をもって進められているのか、全体像がよく見えない。このほか、雲物理過程の開発と研究については、やや他の副課題との連携が弱いように思われる。

全体的に、本研究が目標とする防災気象情報の高度化については、どのように取り組まれ、どのような成果があったのかが十分説明されておらず、研究目標の設定を基礎的な研究に特化した方がよかったのではないだろうか。

以上のことから、本研究は、概ね適切な目標設定と研究体制のもとに実施され、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、今後に向けて、以下の指摘事項を踏まえて、取り組んで欲しい。

- 研究の節目で到達点を確認することも大切であり、長期目標に加えて適切な短期目標を立て、成果を示していくことが望まれる。
- 物理過程開発の中長期ビジョンを持ち、日本・世界をリードするような形で、開発を進めて頂きたい。
- メソ予報においては気象庁、気象研究所の技術力は世界のトップクラスである。特に実際の予報に重要なデータ同化、新規観測のインパクト、環境場から小さいスケールへの down-scaled-predictability (個々のメソイベントについて詳細な観測が必ずしもそろっていないくても環境場からどの程度まで予測可能であるか) といった観点で高い見識を示して頂くことを望む。これを踏まえた実際の予測へ反映できる知見を望みたい。
- 今後は、丁寧なデータ解析を組み合わせ、メカニズムに迫る事例解析を踏まえたモデル予測性能の向上、戦略を明確にした実験研究、などを意識して進めるとよいと思われる。