

評価委員総合評価

研究課題名：(地方共同研究) LETKF を利用した広島の大雨の調査

評価委員

委員長：高野清治

委員：齊藤和雄、竹内義明、水野孝則、小泉耕、尾瀬智昭、高野功、高薮出、
鈴木修、前田憲二、山里平、倉賀野連、岡部来

評価日：平成 29 年 2 月 23 日 (書面開催)

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

本研究は実際の予報の現場と研究者の連携がよく取れた研究であった。

気象研究所で行ったアンサンブル予報結果を解析し大雨発生機構についての知見をまとめて論文投稿の準備を進めるなど一定の成果は得られている。

2つの事例について詳細な解析を実施し、警報級降雨を監視する指標の候補を見出せた。また、地上観測データによる着目点を見出すには至らなかったが、自治体等データが観測点不足の補完に不可欠である等の課題を明らかにしている。

広島県で発生した大雨事例について、線状降水帯の発生・維持メカニズムや、実況監視での定量的な指標について知見が得られた。特にアンサンブル予報の結果から大雨を監視する定量的な指標を見出したことは、今後のアンサンブル予報の現業化においても大きな成果であった。

地方官署の計算資源の関係もあり、LETKF の計算をする、という当初の計画の妥当性に若干の疑問があるが、第 2 年度には軌道修正して地方ではアンサンブル予報結果の解析に専念したことは適切であった。数年後にはメソアンサンブルが現業化されることを見据えると、アンサンブル予測結果の一端に触れる機会があったことは非常に有意義であったと思われる。人材育成という観点からも成果があったと考える。

地元で発生した大雨被害(広島豪雨)に対して、LETKF などの数値予報技術を用いた解析によって、現場予報官の立場で現象の理解を試みたことは評価できる。さらに他の事例の調査も追加して、一つの例では今後の大雨予測にまでつながらないことを確認できたことも成果と言える。

また、PC の能力不足はやむを得ないものの、通常業務の傍ら、LETKF を用いたアンサンブル予報実験について理解し、自らの手で実施可能なレベルに達したことは、今後の同種の調査・研究、業務での活用にも大いに期待できる。

また、調査への参加者全員がアンサンブル予報の理解を深めることができ、解析力や分析力が向上した意義は大きい。顕著な被害を出した事例について、最新の研究手法を適用し、一定の知見が得られた。

本研究は当初想定どおりの成果が得られており、また、研究目標・研究体制の設定についても概ね適切であったと判断できる。

一方、以下のような指摘事項もあり、後年度の他研究等に活かすことを期待する。

- ・ 地方気象台の計算機環境の問題や、課題設定も全般的に2年間の計画として重すぎ、ワークシートのまとめまで行きつかなかった。今後、ワークシートにまとめて、現業での活かせるようにしていただきたい。
- ・ 解明した現象がその地域特有のものなのか、それとも、地形的特徴等が似た他の地域にも応用可能なものなのかについて、今後研究を進めることが出来るよう、成果を詳細に論文等にも残すよう、努力していただきたい。