

研究課題	2.5 LETKFを利用した広島の大雨の調査
研究期間	平成 27 年度～平成 28 年度（2 年計画第 1 年度）
実施官署	広島地方気象台
担当者	（広島地方気象台） ○大谷修一
担当研究官	〔予報研究部〕 瀬古 弘
目 的	本研究では、①決定論的予報では得られなかった線状降水帯の発生機構等について、データ同化やアンサンブル予報の結果から新しい知見を得ることと、②局地アンサンブル変換カルマンフィルター（LETKF）と呼ばれるアンサンブル予報システムを用いて、地方官署でデータ同化やアンサンブル予報実験を行い、データ同化やアンサンブル予報で何を行っているのか、どのような利点があるのか等について理解することを目的にしている。
目 標	・平成 26 年 8 月 19 日～20 日の大雨事例に加えて、広島県南部で発生した顕著な大雨事例（3 時間雨量 100 ミリ以上）を選出し、同様な手法で解析を行って、有効な実況監視項目や着目点を見つける。 ・どのように現業作業へフィードバックしたらいいかを検討する。 ・データ同化やメソアンサンブル予報の利点や欠点等について理解を深める。
研究の概要	・平成 26 年 8 月 19 日～20 日の大雨事例について、決定論的な予報を用いて解析を行い、大雨発生に寄与する要因について整理する。また、アンサンブル予報で得られると期待できる大雨発生に寄与する情報についても検討を行う。 ・大雨発生のシグナルを持っていそうな灯台の水平風データ等を入手する。 ・LETKF を用いた同化システムを地方官署の PC にインストールし、アンサンブル実験を行う。格子間隔やメンバ数等は、PC でやれる範囲とする。 ・得られた解析値から、格子間隔 500m 程度のダウンスケール実験を行い、アンサンブル予報の結果から大雨発生時の実況監視項目や予想資料での着目点の抽出を行う。 ・地方官署のデータ同化システムで期待したような結果が得られない場合、気象研究所でもデータ同化実験やダウンスケール実験等を行い、それらの結果を地方官署に送付して、解析の支援を行う。 ・これらの作業を通じて、データ同化や、近い将来に提供されるメソアンサンブル予報の利点や欠点等について理解を深める。
平成 27 年度 実施計画	【広島地方気象台】 ① 平成 26 年 8 月 19～20 日の大雨事例の LETKF を用いたデータ同化アンサンブル予報実験を行う。 ② 実験結果から、実況上、予想図上での着目点の抽出を行う。 ③ 平成 27 年度全国予報技術検討会（最終年度）の研究成果に反映させる。 【気象研究所】 データ同化アンサンブル予報実験のデータ提供と、平成 26 年 8 月 19～20 日の大雨事例の解析やアンサンブル予報の用いた豪雨の解析、着目点の抽出についての助言を行う。
波及効果	・研究成果の施策への活用として、本研究で得られた知見や着目点を予報現業に利用し、防災・減災に活かすことができる。具体的には、広島県南部に発生する大雨のためのワークシートを作成し、平成 27 年度全国予報技術検討会（最終年度）で研究成果を発表し、線状降水帯の発生要因等を全国の予報担当者間で共有することを考えている。 ・学術の意義として、広島県南部に大雨を引き起こす線状降水帯の発生・維持機構の解明に近づくことができる。

	・施策に対する貢献として、地方官署の職員に積極的に大雨事例の解析作業に取り組んでもらい、その作業で得られたスキルを、普段の現業作業にも活かすようにする。また、同化アンサンブル予報実験についても取り組んでもらい、近い将来に提供されるメソアンサンブル予報の利点や欠点等を理解し、アンサンブル予報の利用法を検討するきっかけにしよう。
--	---