

U022-10

会場:304

時間:5月22日 17:20-17:35

LETKFを用いた2008年7月28日の近畿地方の大雨の再現実験 Data assimilation experiments of intense rainfall event over western Japan on 28 July 2008 using LETKF system

瀬古 弘^{1*}, 三好建正², 小司 禎教¹, 斉藤 和雄¹
Hiromu Seko^{1*}, Takemasa Miyoshi², Yoshinori Shoji¹, Kazuo Saito¹

¹ 気象研究所, ² メリーランド大学

¹Meteorological Research Institute, ²University of Maryland

2008年7月28日の近畿地方に大雨をもたらした線状降水帯について、格子間隔20kmの局地アンサンブル変換カルマンフィルター(LETKF)(Miyoshi and Aranami, 2006)を用いて、データ同化実験を行った。同化データには、気象庁の全球解析やメソ解析に使われた地上や高層観測データを使用した。同化データが気象庁のメソ解析よりも少なく、解析精度が十分でないことが考えられるため、解析期間の毎日12UTCに、アンサンブル平均をメソ解析に置き換えている。こうして得られた解析値を初期値にして予報を行ったが、近畿地方に大雨をもたらした降水系が再現できなかった。そのため、さらに国土地理院が展開している全国GPS連続観測システムで観測された可降水量を同化データに加えた。可降水量を同化すると、下層の水蒸気量が増加し、近畿地方の降水域がやや広がって、降水予報が改善した。さらに、格子間隔5kmや1.6kmの気象庁非静水学モデルを用いて、得られた解析値からダウンスケール実験を行うと、降水強度が弱いものの、従来のデータを使って再現できなかった近畿地方の線状降水帯を再現することができた。

キーワード: GPS 可降水量, データ同化, メソアンサンブル予報, 豪雨, 局地アンサンブル変換カルマンフィルター

Keywords: GPS-derived precipitable water vapor, Data assimilation, Mesoscale ensemble forecast, Heavy rainfall, LETKF