

梅雨後期の近畿地方における線状降水帯形成に見られるマルチスケールの様相 Multiscale Features of Line-Shaped Precipitation System Generation in Central Japan during Late Baiu Season

東 邦昭^{1*}, 清原 康友², 山中大学², 柴垣 佳明³, 楠田 雅紀⁴, 藤井健⁵

HIGASHI, Kuniaki^{1*}, YASUTOMO, Kiyohara², MANABU, Yamanaka D.², YOSHIAKI, Shibagaki³, MASANORI, Kusuda⁴, TAKESHI, Fujii⁵

¹ 京都大学生存圏研究所, ² 神戸大学理学研究科, ³ 大阪電気通信大学, ⁴ 気象庁, ⁵ 京都産業大学

¹Research Institute for Sustainable Humanosphere, Kyoto University, ²Graduate School of Science, Kobe University, ³Osaka Electro-Communication University, ⁴Japan Meteorological Agency, ⁵Kyoto Sangyo University

2006年7月2日と5日に大阪湾周辺で形成された線状降水帯のマルチスケール構造を明らかにした。線状降水帯の両ケースとも、日本海を東進するメソスケール低気圧から延びた寒冷前線が近畿地方に接近する際に、メソスケール低気圧(「徳島小低気圧」と名付ける)がメソスケールの暖域である四国東部に表れた。この徳島小低気圧の東側では900hPa以下で暖域の南西風が強まり($\sim 15 \text{ m s}^{-1}$), 寒冷前線の西側(寒気側)の西風と収束を強めていた。また700hPaの西南西の風である梅雨ジェット($20\text{?}30 \text{ m s}^{-1}$)との間に時計回りの顕著な鉛直シアが生みだされ、大阪湾では強まった南西風によって輸送される暖湿空気(950hPa面の相当温位 $> 345 \text{ K}$)により条件付不安定が増大した。このような徳島低気圧の効果に加え、寒冷前線西側の西風によって淡路島もしくは六甲山で形成されたメソスケールの山岳波によって風下側の雲水量が増大し、メソスケールの線状降水帯の強化に寄与していた。以上の線状降水帯に関わるマルチスケール構造のすべてを満たす状況は、5年間(2003~2007年)の梅雨後半(7月)に通過するメソスケールの寒冷前線の15ケースの中で徳島小低気圧が生じた4ケースのうちの2ケースだけに見られた。