

平成30年7月豪雨における愛媛県南予地方の大雨の成因と特徴

一 広志 (日本気象予報士会四国支部)

要旨

平成30年7月豪雨において、愛媛県南予地方北部で最大の降水イベントとなった7月6日から7日にかけての豪雨の成因について、四国周辺の高層気象観測点における垂直方向の水蒸気輸送の状況を踏まえた上で、南予地方とその周辺における地上風の収束・発散、南予北部への地上における水蒸気の流入状況、顕著な大雨が発生した領域における地形因子のそれぞれと降水量との関係に着目して考察を行なった。南予北部の大雨は四国付近での前線傾度が大きく、大量の水蒸気が西日本で収束する状況下で生じている。降水のピークは佐田岬半島の瀬戸における南寄りの風が北寄りの風に変化し、宇和海が発散の場から収束の場に変化することによって生じており、前線の南下によるものと判断される低温な気塊の流入によってもたらされている。顕著な大雨が発生した領域における地形の風下側の急峻度と風上側の遮蔽度の差からは降水の増幅を合理的に説明することはできなかった。

1. はじめに

平成30年(2018)の6月下旬から7月上旬にかけて、台風7号および梅雨前線の影響により西日本から東海地方を中心に全国的に広い範囲で記録的な大雨となり、各地で甚大な被害が発生した。6月28日から7月8日までの期間における降水量は高知県の魚梁瀬で1800mmを超えており、1000mm以上を記録した気象庁管轄の観測地点は高知、徳島、岐阜、長野の4県に及んでいる。気象庁は7月9日にこの豪雨を「平成30年7月豪雨」と命名した。

気象庁(2018)の解析によると、梅雨前線が日本付近に停滞し、大雨が生じた要因として、①太平洋高気圧の縁辺からと東シナ海・南西諸島方面からとの多量の水蒸気の流れ込みが西日本付近で合流し、持続したこと、②梅雨前線の停滞・強化などによる持続的な上昇流が形成されたこと、③局地的な線状降水帯が形成されたこと、の3点に言及されている。また、7月5日から7日にかけて西日本で大雨が発生した要因について、Moteki(2019)は、台風7号の日本海通過によりオホーツク海の寒気が西日本まで引き込まれた結果、梅雨前線が北海道から西日本へジャンプし、太平洋高気圧が勢力を保っている状況下でオホーツク高気圧の寒気が日本海まで南下して梅雨前線の停滞を来たことを明らかにしている。

このように、総観規模における梅雨前線の挙動に着目した豪雨発生メカニズムについての研究は成果を挙げているものの、豪雨に局地性が生じることを把握・解明し、防災活動の基礎資料を整備する視座からのメソスケールでの考察は十分であるとはいえない状況にある。本稿はこれを踏まえ、平成30年7月豪雨において愛媛県南予地方で大雨が発生した要因について観測データの解析より明らかにすることを目的とする。

2. 愛媛県地方における降水分布

愛媛県地方に展開されている気象官署およびAMeDAS観測地点における7月6日0時から同7日24時までの期間についての降水量の分布状況を図-1に示す。県内では南予南部の御荘を除くすべての地点で200mmを超えており、南予北部の宇和で最大値となる407mmを記録している。この2地点以外の南予地方の観測地点における降水量は300mm前後である。東予西部の玉川、今治、大三島においても300mmを超える雨量を観測していることにも注目される。この東予西部の大雨の成因についての考察は稿を改めて報告したい。

南予地方において顕著な短時間強雨が発生した地点として、AMeDASの宇和と国土交通省による観測が実施されている野村ダムを採り挙げる。これら