

PJパターンを通じた夏期西部北太平洋域のモンスーン活動の数十年変動 Interdecadal variability of western North Pacific summer monsoon through the PJ pattern

久保田 尚之^{1*}, 小坂優², 謝尚平²
KUBOTA, Hisayuki^{1*}, Yu Kosaka², Shang-Ping Xie²

¹ 海洋研究開発機構, ² ハワイ大学 国際太平洋研究センター
¹JAMSTEC, ²University of Hawaii IPRC

夏期西部北太平洋域での代表的な気圧配置パターンとして、日本の猛暑・冷夏と関連するPJ (Pacific-Japan) パターンが知られている (Nitta 1987, Kosaka and Nakamura 2006)。また、PJ パターンは、エルニーニョ翌夏まで持続するインド洋の高海面水温偏差からの応答で負偏差 (フィリピン周辺モンスーン不活発、日本付近梅雨活動活発) となる年々変動が知られている (Xie et al. 2009)。本研究では、PJ パターンを地上データから定義することで 1897 - 2009 年の PJ パターンを再現し、夏期西部北太平洋域のモンスーン活動の数十年変動を調べた。

夏期 (6 - 8 月平均) の高度 850hPa の渦度の主成分解析で得られた第 1 モードと、PJ パターンに対応したフィリピン海と日本付近の逆相関が顕著な 2 地点 (横浜と恒春) を選び、6 - 8 月平均の気圧差 (横浜 - 恒春) を PJ パターンの指標 (PJ 指標) と定義し、第 1 モードとの相関が 0.80 と有意な結果となり、この PJ 指標を用いることとした。

PJ 指標と前冬の ENSO との相関が高いのは 1970 年代後半以降であることがわかる。それ以前は両者の関係が不明瞭になる。ただ、興味深いことに PJ 指標と ENSO との関係が 1910 年以前に近年と同じように相関が高くなっている。PJ 指標と日本の夏の気温との関係や夏期台風活動との関係についても紹介する。

キーワード: モンスーン, 数十年変動, 西部北太平洋

Keywords: monsoon, interdecadal variability, western North Pacific