

## PJC Abstract

20160720– Covariability of western tropical Pacific-North Pacific atmospheric circulation during summer / Yun et al.

北太平洋副熱帶高壓(NPSH)是北太平洋常駐的高壓系統，並會在北半球夏季時期（六,七,八月）延伸到西北太平洋，即所謂的西北太平洋副熱帶高壓(WNPSH)。此篇研究使用觀測資料與 CMIP5 模式模擬數據，分析在北半球夏季時，NPSH 與 WNPSH 間的協變性(covariability)。

統計分析顯示，觀測結果 NPSH 與 WNPSH 間的協變性有顯著的年代際變化。此外，NPSH 與 WNPSH 間的同相(in-phase)關係在 1990 年代中後期之後有增強的現象。

雙極般的海洋表面溫度分布，亦即西太平洋變暖東太平洋變冷的海表溫分布，在 1990 年代中後期之後成為主導，此種分布藉由調節大氣遙相關，增強了 NPSH 與 WNPSH 間的協變性。

然而，在未來氣候下，NPSH 與 WNPSH 間的協變性受人為影響並不多，反而在很大程度上隨著自然的年代際到年際間(decadal-to-interdecadal)變化來表現，意味著在 1990 年代中後期之後增強的 NPSH 與 WNPSH 間的協變性可以被視為年代際與年際間變化的一部份。

註:

NPSH: North Pacific subtropical high

WNPSH: western North Pacific subtropical high

CMIP5: Coupled Model Intercomparison Project phase 5 全球耦合氣候模式數值實驗計畫第五階段

--written by Alice