

夏半年亞洲區域西風環流指標之特性

The Characteristics of Asian Sector Circulation Index
for the Summer Half Year.

王時鼎 游本麟 李泳銘

空軍氣象中心

一、前言

環流指標資料久已為展期天氣預報的一項重要工具，以言環流指標，計可分為二種。其一為「全球性環流指標」，另一為「區域環流指標」(Sector. circulation index 或 S.C.I)，兩者各有得失利弊。而區域環流指標最大價值即在與該區域之環流型式相聯，且其隨時間之變化，亦代表環流型式之變化。故此所以 Namias (1947) 則以西半球之指標作為美國展期天氣預報之基礎。而此處所用者，為亞洲區域環流指標。有關本項指標之設計，意義，及應用可參見王時鼎 (1975) 之報告。該文主要係

成至區域言，變化。北—置鋒環研特關
 用年區言，變化。北—置鋒環研特關
 應半洲度要變。北—置鋒環研特關
 其冬亞緯主之太平洋之平均位置
 者。展在流風之太平洋之平均位置
 月)擬至帶其夏季——颱風最控制就
 4文月一，冬夏——颱風最控制就
 年本5灣，冬夏——颱風最控制就
 翼。年名不——建立——。即期主夏半
 至好。年就有雨之。建立——。即期主夏半
 月良夏以頗有梅雨之。建立——。即期主夏半
 (10)見性特年(1)型式控制空季風。本上本區藉預報
 年甚。特年(1)型式控制空季風。本上本區藉預報
 半。年，半包括季並時冬季潮。聯就本區藉預報
 冬，年式冬包夏移，此。與指標加以展
 效全型學，(2)移，此。與指標加以展

三. 內 容

(一) 區域環流指標 (S.C.I) 定義

此可藉下述形式表示：

$$S.C.I = \frac{1}{N} \sum \left(-\frac{\partial \psi}{\partial \varphi} \right) \approx \frac{1}{N} \sum \left(-\frac{\Delta \psi}{\Delta \varphi} \right)$$

此處， $\Delta \varphi$ ：緯度差，分別為 $65^\circ - 55^\circ N$ ，
 $55^\circ N - 45^\circ N$ ， $45^\circ N - 35^\circ N$ ， $35^\circ N - 25^\circ N$

例如 5 月中旬之 Olga。此實際 500_{mb} 圖型式為沿海亦有高空槽發展。是否同時中及低緯度之擾動，當其接近相同經度線時有交互作用發生，過去亦曾有很多情形，當低緯颱風移至與中緯深槽所在之經度線相近時，迅速加強之事實（例如 1974 年 10 月及 11 月間之數次颱風）。

參攷文獻

王時鼎：台灣冷季長期天氣預報法——高空環流與鋒面系統部份。空軍氣象中心研究報告 009 號, 1975

ABSTRACT

In order to establish an efficient extended forecast method for predicting the upper air circulation in Asia for the summer half year, a Sector Circulation Index (S. C. I) has been developed with 5 years S. C. I. data calculated. The close relationships of 500 MB level circulation patterns to the S. C. I. are found. Furthermore, the characteristics of the S. C. I. related to the Plum Rains pattern, to the Pacific subtropical high, and to the activities of tropical cyclones over northwestern Pacific Ocean are also covered and discussed.