108601501 林芸安天氣學作業 3 (圖、分析)

分析:

槽線、冷高壓位置:

對應 500 百帕高度、溫度及風場,可發現台灣位於槽後,主要受冷高壓影響。蒙古高壓屬冷心高壓,因此強度會隨高度減弱,因此再對照 700 百帕會更為明顯,而 500 百帕槽線比 700 百帕更向西傾斜所以可判斷槽線位置在台灣前方。在槽後可看到韓國的溫度較其他同緯度地區低,可判斷槽後有冷平流的發生,且風向隨高度逆時針旋轉。

對照各等壓面氣流線可以發現在 500 百帕開始幾乎完全吹西風,幾乎沒有冷高壓的特徵,冷高壓的特徵在 850 百帕為最強。

西風噴流:

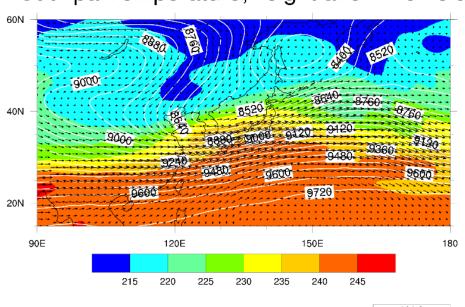
西風噴流原較常見於中緯度地區,但對照風速及氣流線圖可以發現噴流位置幾乎位於台灣上空,代表噴流向南凹陷,因此會引入北方低空的冷空氣。再對照 1000 百帕溫度,台灣北部位於黃色約攝氏7度,因此可推測出這份資料時間應該是有強烈冷氣團或寒流發生。

鋒面、低壓位置:

對照 1000、850、700 百帕風場可發現風向隨高度順時針旋轉,風的垂直切變大,且溫度較同緯度地區高,有暖平流發生,可推測出低壓及鋒面位置位於日本東北方。鋒面為冷心低壓,強度隨高度增強,因此可以從 300 百帕高空等風速圖、氣流線圖還是可以看到日本東北方逆時針環流的特徵。

圖:

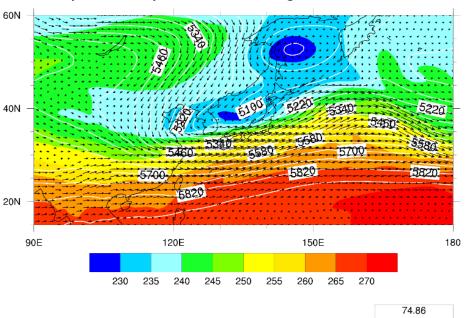
300hpa Temperature, Height and wind field



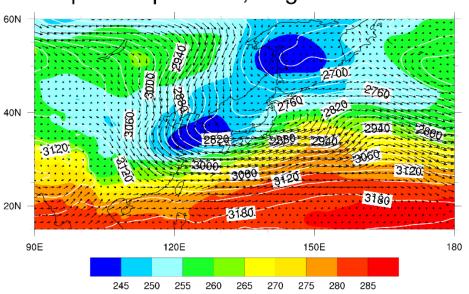
101.9

→
Reference Vector

500hpa Temperature, Height and wind field



700hpa Temperature, Height and wind field

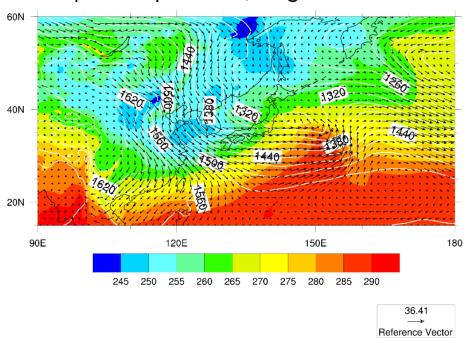


40.39

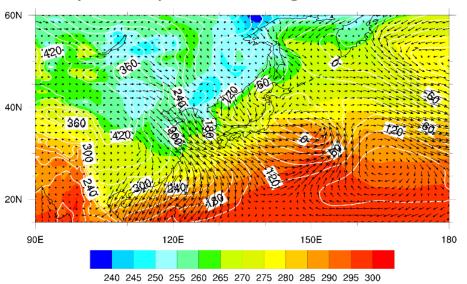
→
Reference Vector

Reference Vector

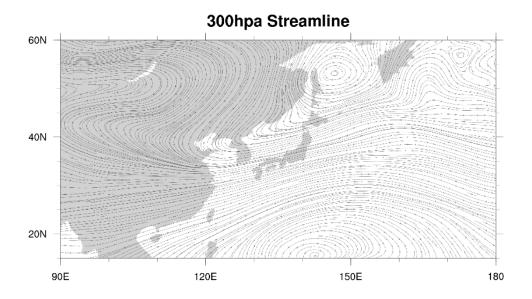
850hpa Temperature, Height and wind field

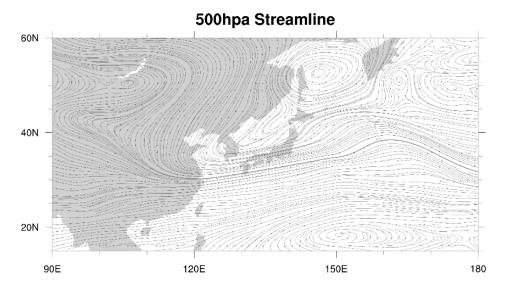


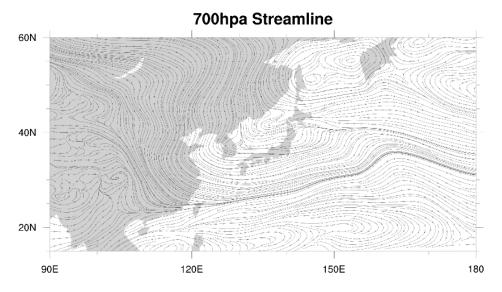
1000hpa Temperature, Height and wind field

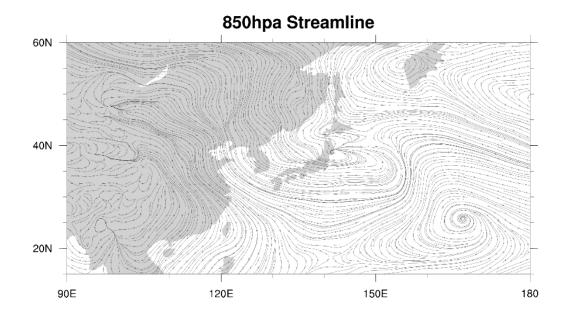


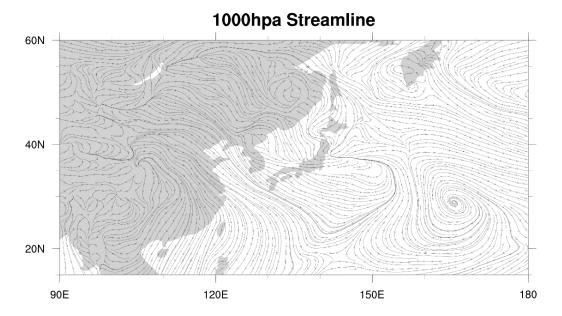
23.96 →→
Reference Vector



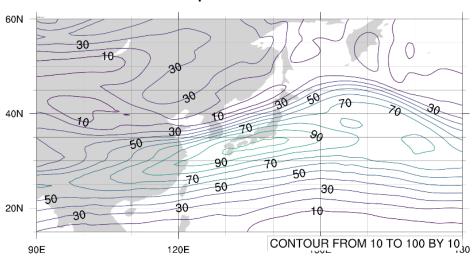




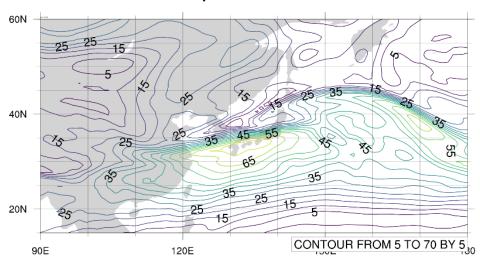




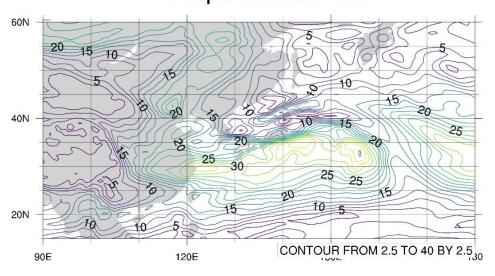
300hpa IsotachLine



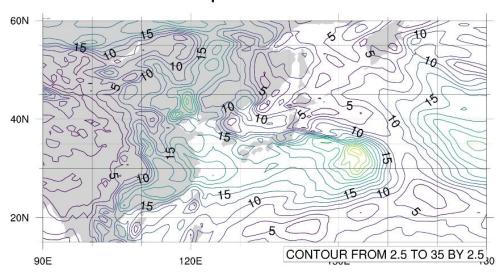
500hpa IsotachLine



700hpa IsotachLine



850hpa IsotachLine



1000hpa IsotachLine

