

一、去年十月某日中央大學探空觀測所得資料，填入斜溫圖如附圖一所示，經查天氣圖結果，並未發現有鋒面系統在台灣附近，試回答下列問題：

- (1) 在 850 hPa 面之大氣混合比與相對濕度各為多少？ (7分)
- (2) 若大氣適合靜力平衡與地轉平衡近似，700~500 hPa 層的大氣為冷平流或暖平流？請說明推論的理由。 (10分)
- (3) 請說明 850~600 hPa 層大氣的靜穩定狀態，為什麼？ (8分)
- (4) 對流層內有幾層逆溫層？在什麼高度？並推論它們的可能成因。 (10分)

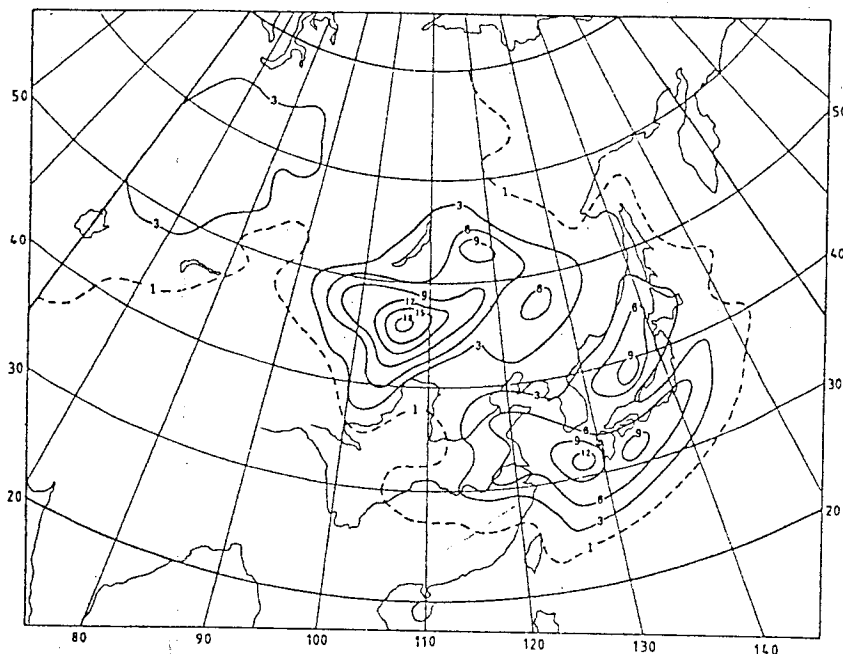
參考用

二、東亞地區三十年來統計之月平均氣旋生成數目的分布，如附圖二所示，圖中顯示有兩個極大區域，一在塞北地方；一在日本西南方海面，試比較並說明造成這兩處主要旋生區域的原因。 (20分)

- 三、(1) 試描述東亞地區冬季與夏季之季風特性。 (10分)
- (2) 造成季風演變的原因甚多，試說明青藏高原對季風的影響。 (10分)

四、綜觀尺度低壓中心隨高度的增大而傾向冷側；但高壓中心隨高度的增大卻傾向暖側，試解釋之。 (10分)

五、沙漠地區經常出現較淺薄的暖心低壓系統；而颱風卻是很深厚的暖心氣旋，試比較並說明造成兩者差異的原因。 (15分)



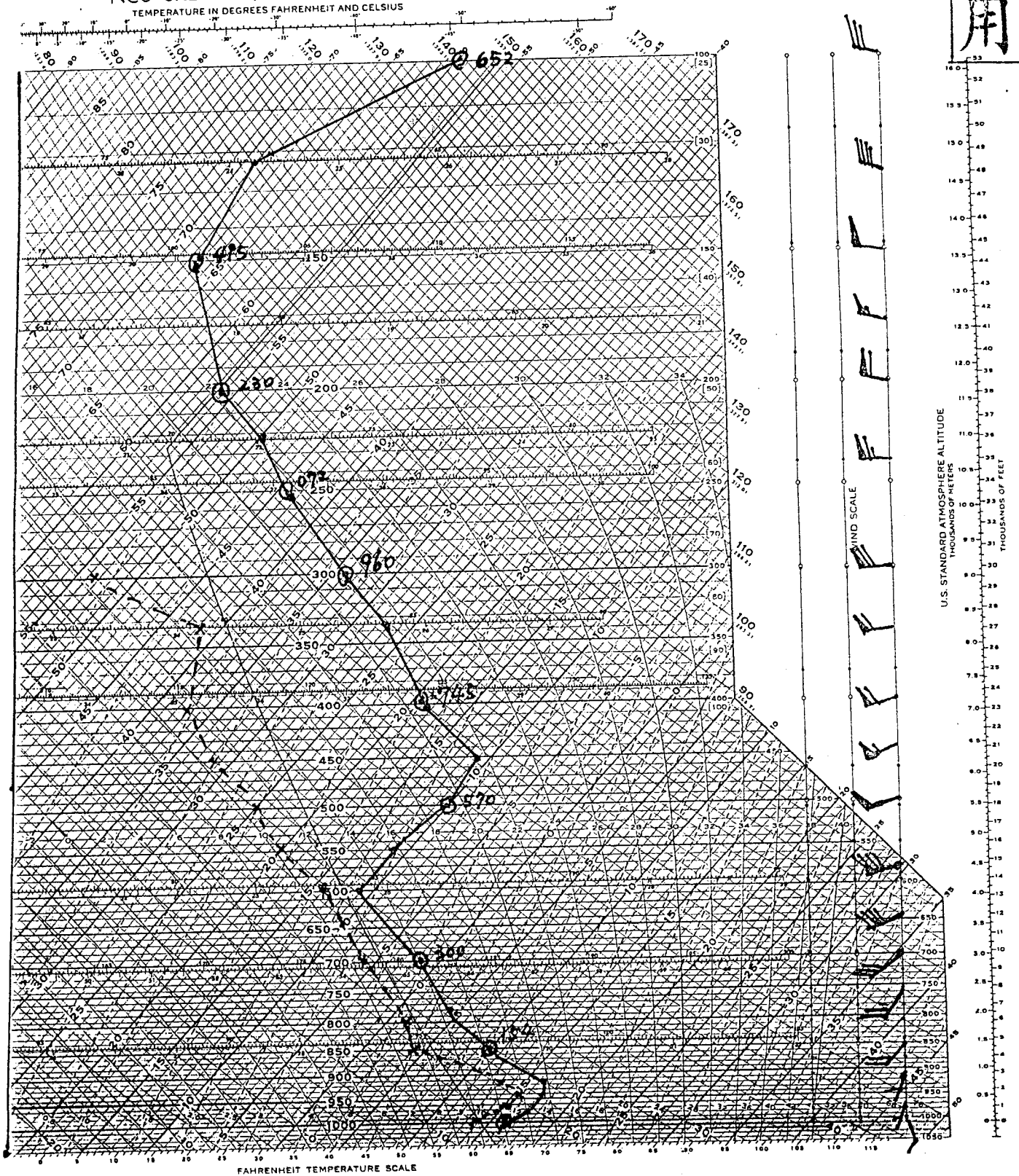
圖二

圖一

中央大學大氣物理系暨研究所斜溫圖

NCU SKEW T, log p DIAGRAM

TEMPERATURE IN DEGREES FAHRENHEIT AND CELSIUS



參考用

FAHRENHEIT TEMPERATURE SCALE

WIND SCALE

U.S. STANDARD ATMOSPHERE ALTITUDE
THOUSANDS OF METERS
THOUSANDS OF FEET