

颱風與颶風

文、圖／簡正忠

摘要

颱風跟颶風有什麼差異呢？一般人常會覺得颶風比較強，其實不然。這兩者的形成方式、移動路徑與強弱都是一模一樣的。發生在大西洋西部、加勒比海、墨西哥灣和北太平洋東部的稱為颶風；在北太平洋西部及南中國海者則稱為颱風。

關鍵詞：颱風、颶風

莫拉克颱風從 98 年 8 月 6 日發布陸上颱風警報一直到 10 日解除警報為止，原先看起來就如同每年侵臺的颱風一樣，結果卻大不相同，造成中南部嚴重的水災。主要原因是超大降雨所造成，颱風的降雨跟強度有沒有直接關係呢？答案是否定的，這次的大量降雨主要跟颱風移動緩慢有關，原先每小時移動二十幾公里，接近臺灣時，速度減慢至每小時 11 公里左右，雲雨帶就停滯在臺灣南部地區，許多區域在颱風影響時的累積降雨，超過臺灣的平均年雨量，也就是平均一年下的雨量，在短短兩三天下完，這樣大範圍驚人的雨量也是這次災害的元兇。

颱風如何形成？如何移動？如何從風向來判斷颱風的位置？

颱風的形成是地球平衡熱量很重要的一種方式。由於接收太陽能量的差異，在夏季太陽直射的區域接收比較多的熱量。當熱量達到一定強度時，在適當的環境就可能形成颱風，往高緯度低溫的區域輸送，以達到溫度平衡的效果。所以颱風是有效率能量平衡機制。颱風的形成需要在常年攝氏 26 度的海洋上；由於海水蒸發之水蒸氣凝結成水滴會放熱，這些熱量是颱風能量的主要來源。不過颱風的形成一定要在溫暖的海洋上，一旦遇到陸地或到高緯度的海面時，就不利於颱風的形成。

颱風跟颶風有什麼差異呢？一般人常會覺得颶風比較強，其實不然。這兩者的形成方式、移動路徑與強弱都是一模一樣的。發生在大西洋西部、加勒比海、墨西哥灣和北太平洋東部的稱為颶風；在北太平洋西部及南中國海者則稱為颱風。

如何判斷颱風遠離或接近？除了透過氣象報告得知外，還可用風向來判斷。由於科氏力的作用，北半球低壓中心附近的風向是逆時針旋轉，因此當颱風接近臺灣東部海面時風向以偏北風為主（圖 1），而颱風進入臺灣海峽時，風向則以西南風為主（圖 2）。所以我們常在氣象報告中聽到，當颱風遠離時需嚴防西南氣流所帶來的充沛水氣。颱風的移動則是由許多因素來控制，不過最主要的因素是由太平洋高壓來主導；颱風的路徑就順著太平洋高壓的邊緣移動。因此我們常聽到氣象局在播報颱風路徑時都會提到太平洋高壓強度所造成路徑的影響。



圖 1. 颱風中心在臺灣東部海面時以偏北風為主



圖 2. 颱風中心進入臺灣海峽時以偏西南風為主

在科博館 SOS 劇場中提供一個月的即時衛星雲圖，是非常好用的資訊。除了可以知道臺灣附近的天氣，世界任何地方的雲量和天氣也可以從中得知。在颱風季節可以注意一下西太平洋區域及大西洋區域雲層的變化，這些雲層都可能是形成颱風或颶風的主要來源。