

● 高溫資訊

家 > 知識與天文 > 氣象百科 > 氣候百問 > 颱風的氣候分析全

家 颱風的氣候分析全書下載

38.平均而言，西北太平洋一年生成颱風有幾個？侵臺颱風又有幾個呢？

臺灣位於太平洋西側，西邊有歐亞大陸，東邊為廣大的太平洋，當夏季時太陽直射北半球，歐亞大陸上的低壓會逐漸發展起來，與太平洋上的高壓勢力互或減弱，於南海至菲律賓附近易形成低壓帶，此低壓帶為孕育颱風的溫床。颱風生成後多半朝西北方向移動，臺灣、華南、韓國及日本等地均容易受到颱風

西北太平洋一年生成颱風個數的氣候值(1991-2020年平均)為25.3個，其中颱風多集中於7月至10月生成，平均分別為3.7、5.5、5.1、3.5個，總共17.8個的70%。(圖5-1)

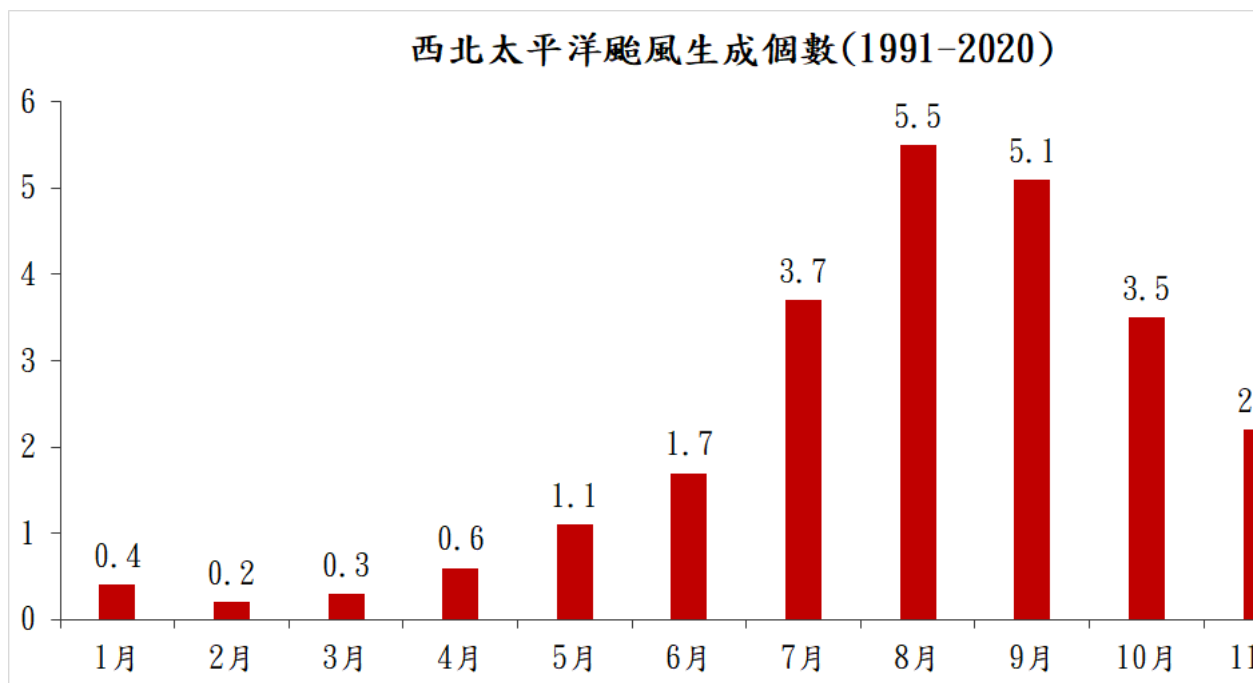


圖5-1 1991-2020年西北太平洋颱風生成個數。

全年侵臺颱風個數的氣候值(1991-2020年平均)為3.2個，平均而言在7月至10月間侵臺的颱風個數有2.9個，大約佔全年侵臺颱風的91%。(圖5-2)

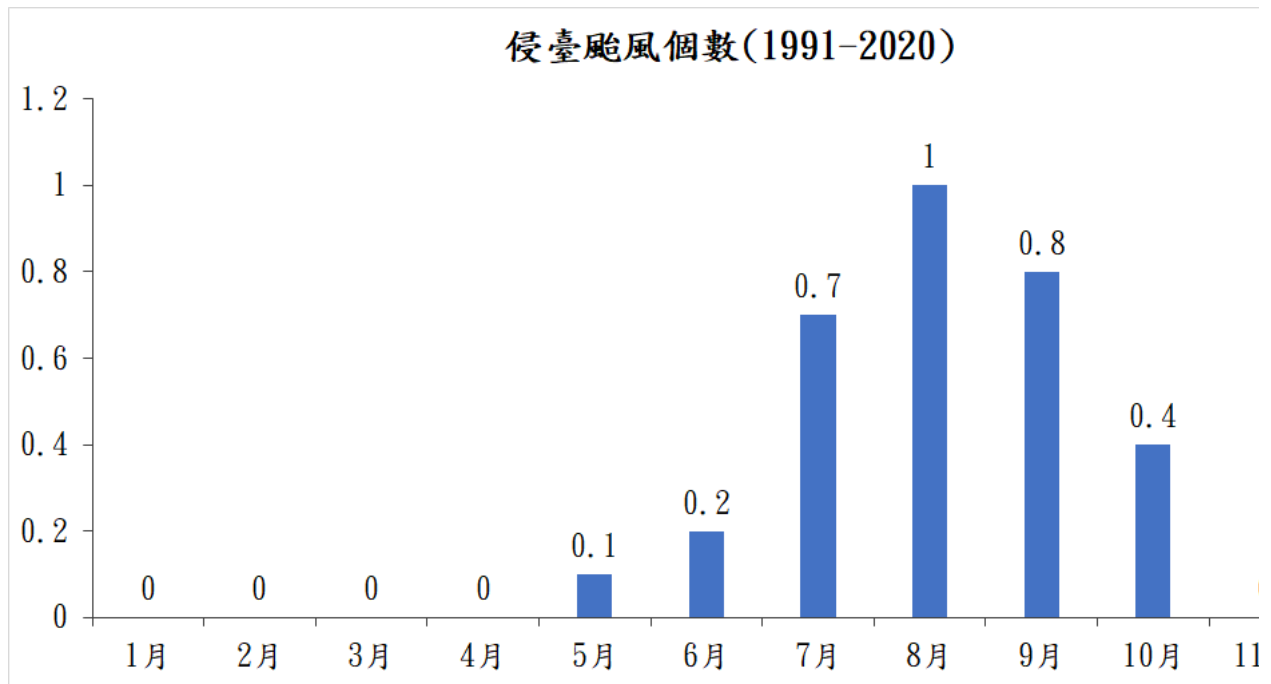


圖5-2 1991-2020年侵臺颱風個數。

39. 颱風生成個數最多的一年為何？最少的一年為何？侵臺颱風最多的一年及最少的一年又分別為哪一年？

自1958年有完整紀錄以來至2020年為止，西北太平洋颱風生成個數最多的一年為1964年，共有37個颱風生成，較氣候值25.4個(1991-2020年平均)多了11.6個；最少的一年為2010年，只有14個颱風生成，比氣候值少了11.4個。(圖5-3)

以侵臺颱風來看，自1958年來，以2001年有7個侵臺颱風為最多，而1964年沒有任何颱風侵臺為最少的一年。(圖5-4)

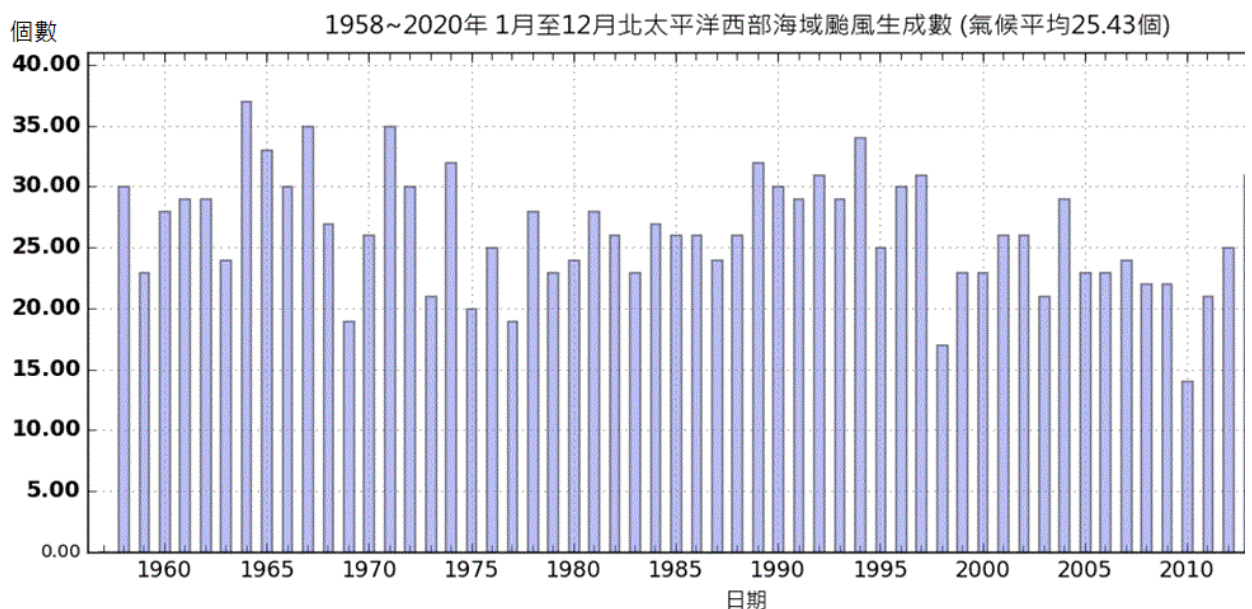


圖5-3 1958-2020年西北太平洋颱風生成個數。

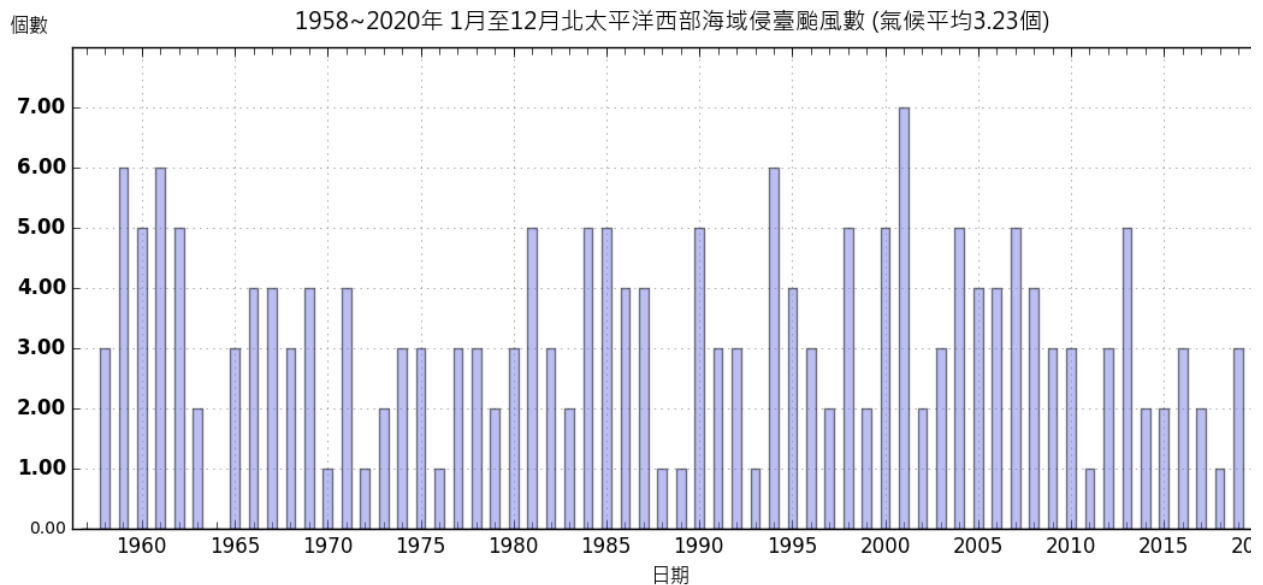


圖5-4 1958~2020年侵臺颱風個數。

40. 每年侵臺颱風個數和西北太平洋生成的颱風個數有關係嗎？

研究顯示，西北太平洋當年度生成的颱風個數和侵臺颱風個數並無絕對的關聯。西北太平洋一年生成颱風個數的氣候值(1991~2020年平均)為25.4個，但僅有2至4個(氣候值為3.2個)。例如，1998年，僅生成17個颱風，卻有5個颱風侵襲臺灣；2001年有26個颱風生成，侵臺颱風個數是7個；而2014年生成23個颱風，侵臺颱風個數僅有2個。

41. 歷年來西北太平洋最早與最晚生成的颱風為哪個颱風？最早與最晚侵臺的颱風為何？

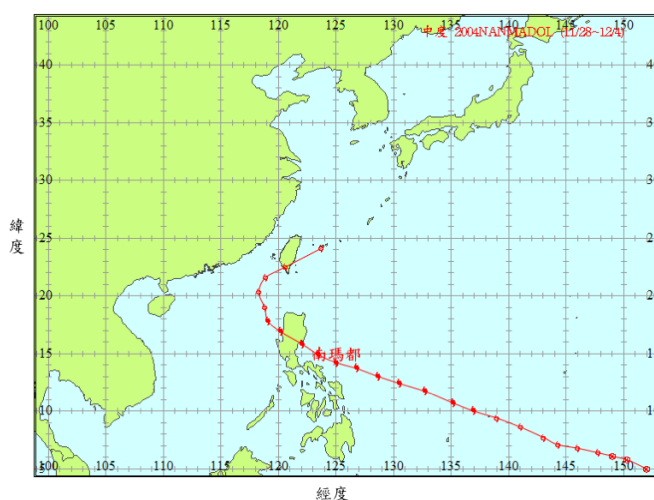


圖5-5 2004年12月侵臺的南瑪都(NANMADOL)颱風路徑圖。

1958年至今，最早生成的第1號颱風為1979年1月2日8時生成於菲律賓東部的「中颱 2004NANMADOL (12/28-12/4)」，最晚生成的颱風為2000年12月30日8時生成的蘇力(SOLING)，為跨世紀颱風。

侵臺颱風部分，1958年以來最早侵臺的颱風為2001年5月的「中颱 2001NANMADOL (5/13-5/14)」，於5月13日最接近臺灣；最晚的侵臺颱風為2004年12月的「中颱 2004NANMADOL (12/28-12/4)」，於12月4日最接近臺灣，於12月3日14時30分發給陸上警報。

42.2016年西北太平洋一直到7月才有颱風生成，是歷史上最晚的一年嗎？

不是，2016年西北太平洋第1個生成的颱風尼伯特(NEPARTAK)於7月3日生成，略早於1998年，該年7月9日才有第1個颱風妮蔻兒(NICHOLE)生成，後者平洋最晚生成的第1個颱風(圖5-6)。很特別的是，2016及1998年都是強聖嬰年的後一年，此兩個颱風在隨後皆侵襲臺灣，並造成災害。

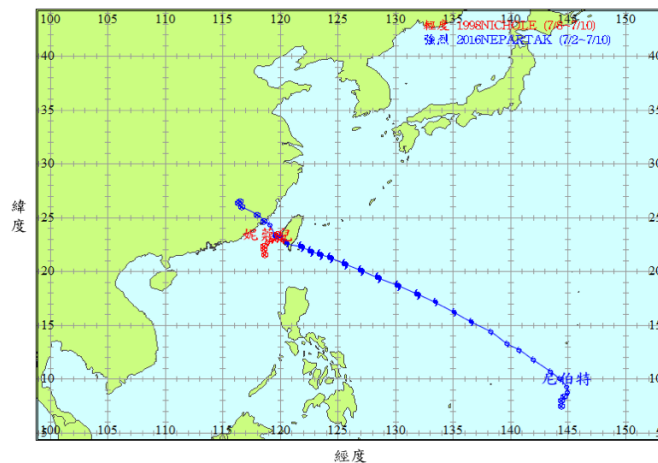


圖5-6 1998年的妮蔻兒(NICHOLE)颱風及2016年的尼伯特(NEPARTAK)颱風路徑圖。

43.統計過去至今有發警報的颱風個數變化為何？其中發布海上颱風警報及陸上警報的日期最早的為哪個颱風？發布警報日期最晚的颱風又為何？

自1958年至2020年每年平均發颱風警報的颱風個數約為6.6個，近10年來平均為4.8個。(圖5-7)

其中，最早發布海上颱風警報的颱風為1967年4月7日10時40分發布的衛萊特(VIOLET)颱風，亦是最早發布陸上颱風警報的颱風，於4月10日19時40分發的颱風為1964年12月14日10時的歐珀(OPAL)颱風，此颱風為當年第37號颱風，也是發布警報颱風編號最大者。最晚發布陸上警報的颱風為200(NANMADOL)颱風，發布陸上警報的時間為12月3日14時30分。

註：預測颱風的七級風暴風範圍可能侵襲台灣或金門、馬祖100公里以內海域時之前24小時，即發布「海上颱風警報」，之後每隔3小時發布一次，必要時七級風暴風範圍可能侵襲台灣或金門、馬祖陸上時之前18小時，即發布「海上陸上颱風警報」，之後每隔3小時發布一次，並每小時加發颱風最新位置。

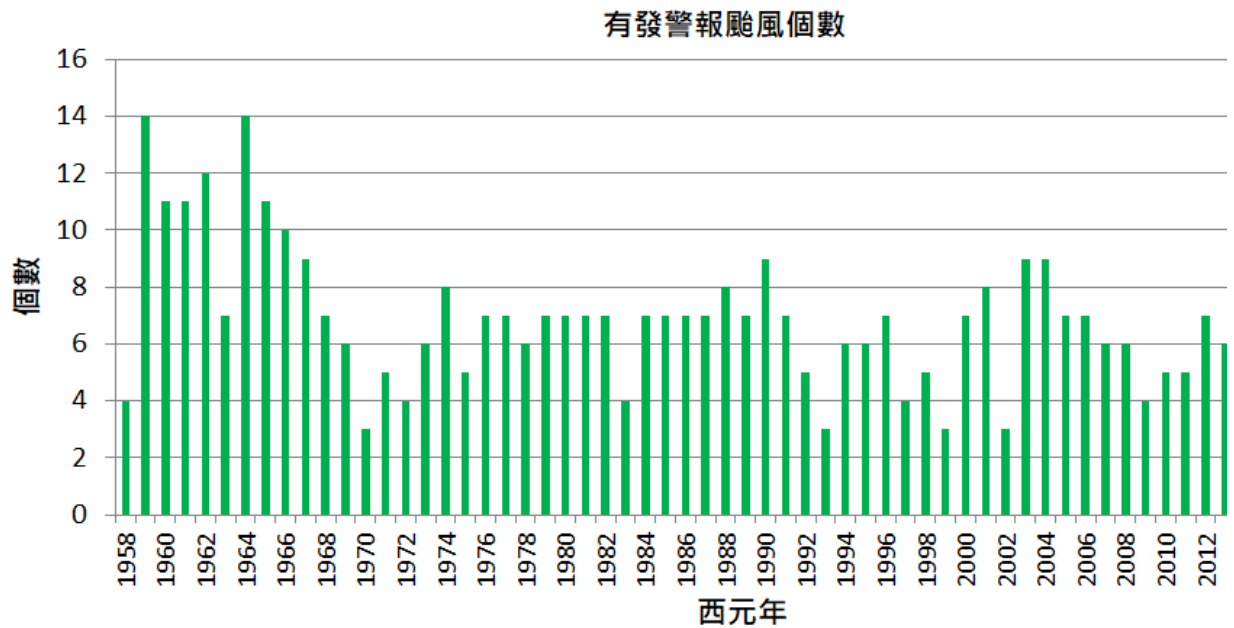


圖5-7 1951-2020年每年平均發颱風警報的颱風個數。

44.判定颱風的強弱多半由風速及中心氣壓來看，颱風越強，風速越強及中心氣壓越低。那麼，發布警報的颱風及最後侵臺的颱風中，風速最強及中心氣壓最低為何？

有發布警報的颱風中，1958年以來中心氣壓最低為1961年9月生成的南施(NANCY)颱風，中心氣壓為846百帕，此颱風亦為有發布警報風速最強的颱風，風速為65公尺/秒。侵臺颱風中心氣壓最低為1973年7月生成的娜拉(NORA)颱風，中心氣壓為875百帕；另有4個侵臺颱風，其近中心最大風速均為75公尺/秒，分別是1965年的瑪麗(MARY)颱風、1962年的歐珀(OPAL)颱風、1959年的瓊安(JOAN)颱風及1965年的瑪麗(MARY)颱風。

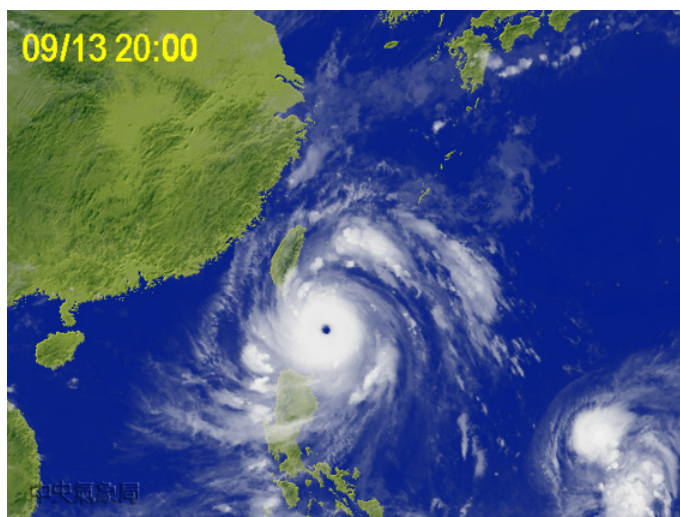


圖5-8 2010年10月18日08時的梅姬(MEGI)颱風衛星雲圖。

由於1990年代以後平均風速的觀測採用10分鐘平均，與之前不同，故1990年代以後的颱風風速會有下降的錯覺。統計1995年中，中心氣壓最低為2010年10月生成的梅姬(MEGI)颱風及2004年10月生成的瑪姬(MANGKHUT)颱風，中心氣壓為895百帕，其中梅姬颱風也成為警報風速最強的颱風，近中心最大風速為65公尺/秒，梅姬颱風中心氣壓最低及風速最強的侵臺颱風(圖5-8)。

註：侵臺颱風指中心登陸臺灣或造成災情的颱風。

45.發布警報的颱風中路徑最特殊的颱風為哪一個？造成最大災情的颱風為何？

自1958年以來，路徑最特殊的颱風為1986年8月生成的韋恩(WAYNE)颱風，也是侵臺颱風中生命期最長的颱風，其在南海、巴士海峽、臺灣東側與

(圖5-9)，期間3次減弱為熱帶性低氣壓，3次增強為輕度颱風。

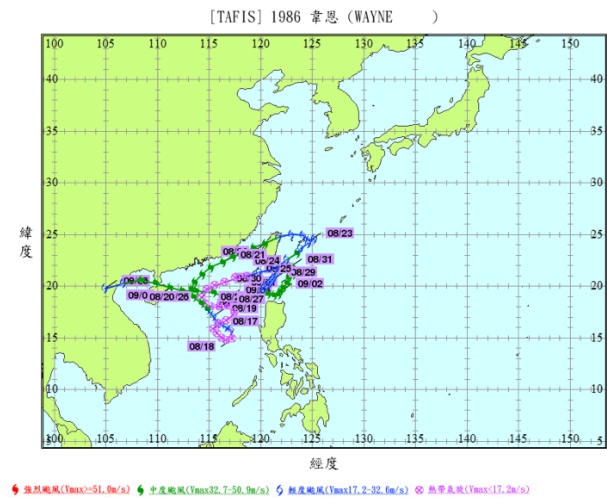


圖5-9 1986年韋恩(WAYNE)颱風路徑圖。

造成最大災情的颱風為2009年8月8日的莫拉克(MORAKOT)及高屏山區自動雨量站均測得單日雨量破千的紀錄，其中阿里山日雨量均破千，此極端降雨造成643人死亡(資料來源為內政部

46.世界紀錄中，颱風造成的最大48小時累積雨量是多少？臺灣的紀錄又如何？

根據世界氣象組織(World Meteorological Organization, WMO)的報告，颱風造成的最大48小時累積雨量是1958年4月7日至9日期間的紀錄，個未命名的颱風所帶來，累積雨量高達2467毫米(表5-1)。

在臺灣，根據中央氣象署有人駐守氣象站的紀錄，中度颱風莫拉克(MORAKOT)影響期間，2009年8月7日19時至8月9日18時，共48小時的累積紀錄是阿里山站觀測到的2361毫米。

表5-1 颱風造成的最大48小時累積雨量紀錄

	颱風名稱	日期	地點	雨量
世界紀錄	未命名	1958年4月7日至4月9日	留尼旺島La Réunion	
臺灣紀錄	莫拉克	2009年8月7日19時至8月9日18時	阿里山	

註：世界累積雨量紀錄參考資料<https://wmo.asu.edu/content/world-meteorological-organization-global-weather-climate-extremes-ar>

47.世界上最強瞬間風速的紀錄是多強？臺灣的紀錄如何？

根據世界氣象組織(World Meteorological Organization, WMO)的報告，世界最強瞬間風速是113.2公尺/秒(253英里/時;220節)，於1996年4月分在澳洲巴羅島(Barrow Island)觀測到的Olivia颱風紀錄(表5-2)。

在臺灣，根據中央氣象署有人駐守氣象站的紀錄，最強陣風是1984年7月3日由中度颱風亞力士(ALEX)所締造，瞬間風速最大值為蘭嶼氣象站100公尺/秒。

表5-2 世界及臺灣的最強瞬間風速紀錄

	日期	地點	風速(公尺/秒)
世界紀錄	1996年4月10日	澳洲巴羅島	113.2
臺灣紀錄	1984年7月3日	蘭嶼	89.8

註：世界最強瞬間風速紀錄參考資料<https://wmo.asu.edu/content/world-meteorological-organization-global-weather-climate-extreme>

48.臺灣地區颱風雨量多寡和颱風強度是否有明顯關係？

依據研究，臺灣地區颱風雨量多寡和颱風強度並沒有明顯關係，但與颱風在臺灣停留時間成正比，故影響臺灣最重要的颱風降水因子為颱風的然臺灣受到颱風環流和西南氣流的交互作用在颱風離開陸地之前並不顯著，但是臺灣的地形可能扮演很重要的角色，因為在颱風離陸之後，降的趨勢變化，可能和西南氣流在氣候上的變化有關。

參考文獻：氣候變遷—臺灣颱風豪雨解謎，郭鴻基等人，自然科學簡訊第27卷第1期，104年2月，科技部。

49.何謂颱風與季風的共伴效應？

颱風外圍環流與東北季風共伴時(圖5-10a)，造成氣流的水平輻合、氣壓梯度及風力的局部增強，並且透過地形的輻合舉升，使臺灣東北部迎風面雨。

颱風與西南季風共伴時(圖5-10b)，西南季風與位於臺灣北部或北部海面的颱風環流共伴形成輻合帶，輻合帶上會持續降雨，此外，臺灣南部山區也地形抬升造成持續降雨。颱風伴隨大量的水氣輻合，易在臺灣中南部局部地區引發強風、豪雨。

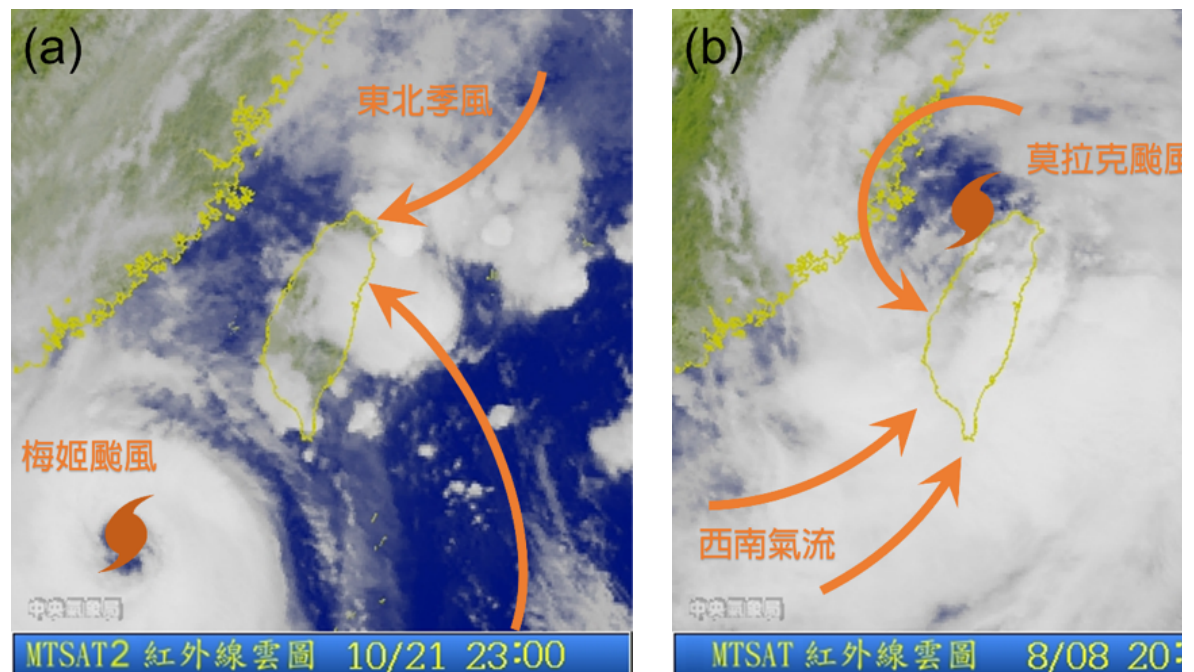


圖5-10 颱風與季風共伴示意圖:(a)2010年梅姬(MEGI)颱風與東北季風共伴；(b)2009年莫拉克(MORAKOT)颱風與西南季風共伴。

50.為什麼說颱風對臺灣的水資源很重要？

臺灣地形崎嶇，水庫少且容量不大，又有高聳的中央山脈，大部分的雨水在降下後很快流入海中，水資源不易留存。而臺灣的雨季並不容易依照四

11所示，大部分的雨水來源是五、六月的梅雨季，及七月至九月的颱風季，至於臺灣的冬天則是較少降雨的季節，尤其中南部幾乎沒有降水，我們此，當颱風降雨不足時，中南部在枯水期會有缺水的風險。

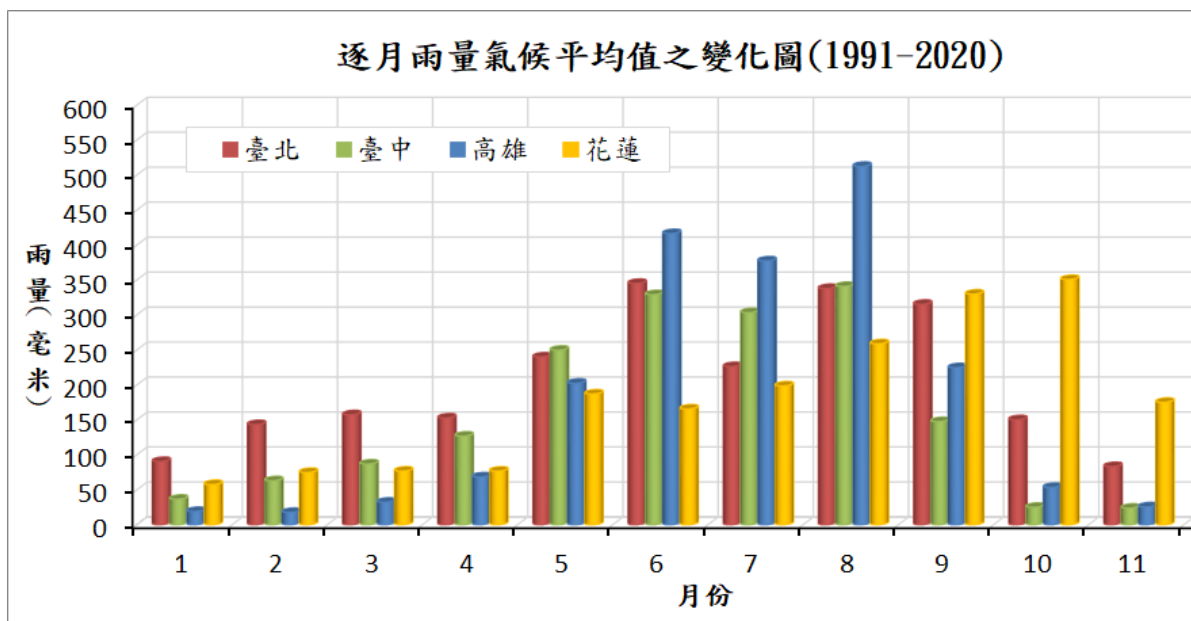


圖5-11 1991-2020年臺北、臺中、高雄及花蓮的逐月雨量氣候平均值。

[::: 導覽](#) |
 [科普網](#) |
 [常見問答](#) |
 [雙語詞彙](#) |
 [RSS服務](#) |
 [意見箱](#) |
 [好站介紹](#) |
 [會員登入](#) |
 [退休資訊專區](#) |
 [動休新制專區](#) |
 [隱私權保護政策](#) |
 [資訊安全政策](#) |
 [政府網站資料開放宣告](#) |
 [個人資料保護專區](#)

諮詢服務：08:30至17:30 資料申購：08:30至17:00 地址：100006臺北市中正區公園路64號

總機：(02)2349-1000(代表號) 氣象查詢：(02)2349-1234 地震查詢：(02)2349-1168

中華民國交通部中央氣象署 版權所有 轉載請註明出處 本網站參考時間：臺灣標準時間TST(GMT +08:00)

