

民國八十九年西北太平洋地區颱風總述

葉展明

空軍氣象中心

摘要

民國89年西北太平洋上發生颱風次數共計23次，如附表一，與過去104年發生颱風的平均值(23.56)比較甚為接近。其中按本軍颱風分級，全年強烈颱風出現4次，中度颱風出現6次，輕度颱風出現13次；所有颱風於形成後之路徑如附圖，因侵台而發布颱風警報者分別是啟德(072)、杰拉華(081)、碧利斯(083)、巴比倫(085)、寶發(091)、雅吉(101)、象神(102)。而此七個颱風中除杰拉華颱風於發布W36警報後，因移向持續轉為西北，經研判對本省無影響而解除警報外；其他六個颱風均直接或間接影響本省部份地區，又以啟德、碧利斯、象神等三個颱風直接登陸本省，並造成部份地區的嚴重災損。

(2001年4月16日收稿；2001年5月3日定稿)

一、全年颱風生成區域之分佈

按經緯度，可將颱風生成的區域劃分成四個經度區域，分別是台菲近海(東經120度至140度)、近洋(東經140度至160度)、遠洋(東經160度以東)與南海區域(東經120度以西)及三個緯度區域，分別是10°N以南、10°N-20°N、與20°N以北，來劃分12個區域，如表二。其中就經度來觀察可以看出，以台菲近海為本年生成颱風最多之區域有14次，其次為近海區域有4次，而南海區域為3次；而遠洋區域則沒有。而就緯度劃分而言，颱風生成區域主要在10°N-20°N及20°N以北，分別有14次及8次之多，10°N以南則為1次。

二、全年颱風發生次數及強度

民國89年起(140°E-160°E、10°N-35°N)在此範圍各月颱風發生次數及其強度分別列於表三及表四。由表三所顯示，本年一至四月均無颱風形成，自五月起陸續均有颱風形成，但主要集中在七、八、九月這三個月內生成，其中七、九月各出現5次，各佔全年比例21.7%，八月為6次，佔全年比例為26.1%；其次為五、十、十一月各有2次共計有6次，分別佔全年比例8.7%，最後是十二月有1次，佔全年比例為4.4%。

而就強度而言，民國89年颱風以輕度颱風次數最多，共佔全年比例61%，其次是

中度颱風佔22%，再來是強烈颱風佔17%。就暴風半徑而言，全年以小型颱風出現為最多，共佔66%，其次是中型颱風佔34%；大型颱風則無，如表四。

綜合以上兩者，則可獲知本年度颱風以小型輕度颱風出現次數最多，共計有13次，其次為中型強烈颱風佔有4次，其餘為小型中度、中型中度、中型輕度分別各為3、2、1次，而小型強烈及大型颱風均未出現。

三、颱風路徑型式統計

89年颱風路徑統計分析由表五，約可歸納成直線、拋物線、不規則等三大類。而直線再依移動方向細分為向西、西北、西南、北、東北等五類型。以發生次數統計，以為拋物線型計最多，共計有13次；其次為直線型次計有9次、而不規則型則為1次。另在直線型中颱風移動路徑又以向西北方向移行發生次數居多，共計4次。

四、全年各次颱風之分述

(一) 啟德(KAI-TAK)颱風

啟德颱風自民國八十九年七月四日0600Z生成熱帶低壓，中心位於17.3°N、120.1°E，至七月五日2100Z增強為一小型輕度颱風，其中心位於19.1°N、120.3°E，亦即位於恆春南方約180哩之洋面上，本颱風為今年度第六個颱風，本軍編號為072。七月五

日 2240Z 因持續呈現近似滯留狀態，其雲系結構有愈趨完整且逐漸接近本省之趨勢，故本中心於對岡山、屏東、台東、綠島、恆春、佳冬及海峽南部發布 W36 警報。七月七日 0600Z 增強為小型中度颱風。七月八日 2100Z 中心位於 21.6°N 、 121.2°E ，亦即位於恆春東南方約 30 哩處，以 10 轉 12 哩/時之速度向北北東 (030°) 方向加速行進，由於暴風半徑正影響本省南部及東南部地區，本中心於 2200Z 時發布恆春、佳冬提昇為 W00 警報。七月九日 0130Z 於台東成功附近登陸，繼續以 15 哩/時向北轉北北東 (010° 轉 030°) 方向加速行進，其勢力遭地形破壞已減弱為輕度颱風。七月九日 1200Z 颱風中心位於 26.6°N 、 121.5°E ，即位於台北北方約 85 哩處，以 15 哩/時向北轉北北東 (010° 轉 030°) 方向行進，此時，颱風暴風圈已逐漸遠離本省，本中心遂於 1210Z 時恢復為資料報告並解除各地區警報階段。

綜觀啟德颱風從生成颱風而至減弱為熱帶低壓，其總生命期共歷時四天又十五小時；惟其自七月五日 2100Z 生成後，均以近似滯留的方式滯留於呂宋島北方之巴士海峽，並受到暖溼環境所提供之水汽補充而結構漸趨完整，於七月七日 0600Z 增強為中度颱風之後，受北方分裂高壓勢力減退及太平洋高壓勢力西伸外圍流場導引，漸往東北轉北北東方向加速移動，並直接登陸台東成功後，其強度受到地形嚴重破壞，結構至此逐漸減弱，於七月九日 0600Z 成為輕度颱風，此後繼續朝北方向快速行進，於七月十日 1200Z 減弱為熱帶低壓。

啟德颱風整個雲雨帶涵蓋全省，各地均出現明顯雨勢，豪大雨出現以東部迎風面為主，其中以綠島高達 583.9 公釐為最大，其次為恆春 311.9 公釐，台東 270.2 公釐，佳山 197.7 公釐，花蓮 176.2 公釐。颱風侵襲期間各地風力，在本省北部地區 37KTS；中部地區 26KTS 強；南部地區為 40KTS；東部地區綠島 84KTS。

小型中度颱風啟德為今年第一個直接侵

襲本省之颱風，為東部地區帶來強風和豪雨。

(二) 碧利斯(BILIS)颱風

碧利斯颱風自民國八十九年八月十八日 0600Z 生成為熱帶低壓，中心位於北緯 10.0°N 、東經 137.0°E ；至八月十九日 0600Z 發展為小型輕度颱風，中心位於北緯 14.6°N 、東經 135.5°E ，為今年西北太平洋第十八個生成的熱帶氣旋，本軍編號為 083。隨後於八月二十一日 0000Z 發展為中型中度颱風，中心位置於北緯 18.8°N 、東經 128.3°E ，本中心遂對花蓮、台東、綠島、宜蘭、恆春及台灣東部海域發佈 W36 警報；於八月二十一日 0600Z 提昇為中型強烈颱風。八月二十二日 1100L，中心位置 21.3°N 、 123.4°E ，本中心遂對綠島、臺灣東部海域發佈 W00 警報。於八月二十二日 1800Z 減弱為中型中度颱風。八月二十三日 1100L，中心位置 24.6°N 、 118.5°E ，即位於金門東北方 10 哩，以 10 哩/時速度向西北 (310°) 方向移動，中心最大風速為 70KTS/G85KTS，之後陸續對本省各地解除颱風警報階段。於八月二十三日 1200Z 減弱為小型輕度颱風，中心位置於北緯 25.6°N 、東經 116.6°E ，亦即金門西北方約 90 哩處向西北轉北北西方向移動；並於登陸大陸後強度降為普通低壓。

綜觀碧利斯颱風從生成颱風而至減弱為熱帶低壓，其總生命期共歷時一二六小時。碧利斯颱風侵襲期間，在北部地區(松山、桃園、新竹)最大陣風為 60KTS、中部(清泉崗、台中、嘉義)地區為 44-60KTS、南部(台南到屏東)地區為 56KTS；至於東部(花蓮、佳山、台東)地區：花蓮 60KTS，佳山 57 KTS，台東 92 KTS 與綠島的 130 KTS。

雨量北部地區出現 89 公釐，桃園、新竹更在 50 公釐以下，中部地區出現約 70-130 公釐，南部地區為 230-300 公釐；至於東部地區除花蓮降雨量為 348 公釐外，佳山 248 公釐，台東 213 公釐以及綠島 248 公釐；由於碧利斯颱風所夾帶充沛的雨量造成台灣部

份地區的重大災損，根據政府公布的災損報告死亡 11 人、失蹤 4 人、受傷 110 人，房屋全倒 434 間、半倒 1725 間，災損僅次於象神颱風所造成之災損。

(三) 巴比倫(PRAPIROON)颱風

巴比倫颱風自民國八十九年八月二十六日 0000Z 生成為熱帶低壓，中心位置於北緯 14.6°N 、東經 131.3°E 。至八月二十六日 1800Z 發展為小型輕度颱風，中心位置於北緯 21.0°N 、東經 131.0°E ，亦即台東東方約 580 哩處，為今年西北太平洋第二十個生成的熱帶氣旋，本軍編號為 085。八月二十八日 0800L，中心位置 23.4°N 、 128.3°E ，即位於宜蘭東南東方約 380 哩，以 08 哩/時速度向西北西 (290°) 方向移動，中心最大風速為 40KTS/G50KTS，本中心遂對花蓮、佳山、宜蘭、台北及台灣東北部海域發布 W36 警報。八月二十九日 0800L，中心位置 23.9°N 、 125.2°E ，即位於宜蘭東南東方約 200 哩，本中心遂對前述地區發布 W12 警報。至八月三十日 0500L，颱風中心位於 26.2°N 、 123.3°E ，亦即台北東北方約 130 哩之洋面上，由於巴比倫颱風移動方向偏北，對本省已無直接威脅，本省各地警報階段均解除，恢復為資料報告。隨後雖於八月二十七日 1200Z 及八月二十八日 2100Z 兩度增強，但均未達中度颱風強度；另原暴風半徑五十哩於八月二十八日 0000Z 擴張為九十哩後即未再擴大，九月一日 0000Z 進入溫帶地區後，隨於 1800Z 強度減弱至普通低壓。

本颱風由熱帶低壓發展後，於八月二十六日 0000Z 增強為輕度颱風，其後強度及範圍雖曾增強、擴大，但因環境所提供之水汽補充不足，一直維持小型輕度颱風之範圍，於九月一日 0000Z 進入溫帶地區後，逐漸減弱並降為普通低壓。

綜觀巴比倫颱風從生成颱風而至減弱為普通低壓，其總生命期共歷時一百六十二小時以上；雖然依強度係屬小型輕度颱風，由於直接撈過本省東北外海，其暴風圈並未直接侵襲

及影響本省，但其外圍環流仍為台灣中部以北陸地及山區帶來豐沛雨量。由本軍台中測站出現 106 公釐之雨量，中央氣象局新竹橫山鄉竹東自動雨量站更出現 183 公釐之雨量可證明。

(四) 寶發(BOPHA)颱風

寶發颱風自民國八十九年九月六日 02 時生成為熱帶低壓，中心位置於北緯 20.5°N 、東經 136.1°E 。九月六日 08 時發展為小型輕度颱風，中心位置於北緯 21.4°N 、東經 136.5°E ，為今年西北太平洋第二十個生成的熱帶氣旋，本軍編號為 091。九月八日 14 時中心位置北緯 25.5°N 、東經 128.1°E ，即位於宜蘭東方約 360 哩，受太平洋高壓勢力影響，以 12 轉 10 哩/時速度向西 (280° 轉 270°) 方向移動；本中心遂對台北、宜蘭及台灣東北部海域發布 W36 警報。九月九日 08 時中心位置北緯 25.8°N 、東經 125.0°E ，根據其環流結構，12 小時後以 06 哩/時速度向西南西 (250°) 方向移動。九月九日 11 時中心位置北緯 25.7°N 、東經 124.8°E ，即位於宜蘭東北東方約 180 哩，因受桑美颱風牽引影響，並有緩慢偏向西南移動的趨勢。九月十日 02 時中心位置北緯 23.5°N 、東經 123.4°E ，並持續沿本省東部外海移行，遂將綠島地區及東部海域提升為 W12 警報。九日 2100Z 因其暴風圈對花蓮以北地區之威脅明顯減小，本中心遂解除台北、宜蘭、蘇澳及東北部海域警報。九月十日 11 時因預測將與桑美颱風將發生雙颱風效應，及研判對本省陸地之威脅明顯減小，本中心遂解除各地區警報。九月十一日 08 時寶發颱風中心位置北緯 18.3°N 、東經 122.0°E 。九月十二日 02 時減弱為熱帶低壓，並於登陸菲律賓呂宋島降為普通低壓，隨後結束其生命期。

寶發颱風侵襲期間，北部地區(松山、桃園、新竹)最大陣風為 19-32KTS、中部(清泉崗、台中、嘉義)地區為 27-40KTS、南部(台南到屏東)地區為 10-30KTS；至於東部(花蓮、佳山、台東)地區花蓮 20KTS、佳山 07KTS、台東 27KTS 與綠島的 24KTS。此次寶

發颱風由於環結構不甚完整，雲簇影響範圍有限，且後期沿本省東部外海行徑方向(偏西南至南)導致風力不大。

雨量北部地區本軍測站在新竹最多只出現39.5公釐，桃園、台北更在20-31公釐間，中央氣象局測站木柵118公釐、平溪火燒寮156公釐、石碇191公釐、汐止五指山117公釐、烏來136公釐、新店146公釐、桃園大溪127公釐、復興105公釐、新竹尖石130公釐，中部地區清泉崗基地出現2.6公釐，中央氣象局測站台中雪嶺48.5公釐、嘉義大埔12.5公釐；南部地區屏東基地出現3.6公釐，中央氣象局高雄六龜107.5公釐、月眉102公釐、台南白河25公釐，至於東部地區雨量最大是花蓮萬榮山區的41公釐、花蓮降雨量為T、佳山3.7公釐、台東為T以及綠島6.1公釐。

綜觀寶發颱風從生成颱風而至減弱為普通低壓，其總生命期共歷時144小時。初期受北方槽線及太平洋高壓駛流導引向北移動，並於中期轉向西方行進，後期於宮古、石垣島附近因北方槽線減弱偏北通過、太平洋高壓減弱及桑美颱風牽引影響，移動方向遂由西轉西南西及南方向。由於後期沿東部外海行進之方向及速度穩定，且其暴風半徑不大，無法涵蓋全省大部分地區，對各地之影響似乎也不大，最大風速發生在清泉崗基地的40哩/時，也就是中部地區。其兩帶結構並不強，但北部山區有200公釐雨量的產生，顯示台灣地形迎風面對降水量的影響相當明顯，且跟局部地形及氣流的走向都有很大的關係。

(五) 雅吉(YAGI) 颱風

雅吉颱風自民國八十九年十月廿二日二時發展成熱帶低壓，中心位北緯21.1度、東經140.1度；於10月22日14時強度增強為小型輕度颱風，其中心位於北緯21.2度、東經137.0度，本颱風為民國八十九年第廿九個颱風，本軍編號為101。10月23日20時中心位置於北緯22.6度、東經130.3度，本中心遂於2100時對花蓮、佳山、宜蘭、蘇澳及東

部海域發布W36警報。10月25日05時強度增強為小型中度颱風。至10月25日08時中心位於北緯24.3度、東經125.0度，本中心遂於0900時對台東及綠島地區恢復為A資料階段。10月25日11時中心位於北緯24.7度、東經124.6度，即在宜蘭東方約165哩處，本中心於1230時對宜蘭、蘇澳及東北部海域提升警報階段為W12。10月25日14時受大陸冷高壓勢力南下影響，強度轉為輕度颱風。10月26日02時受大陸冷高壓勢力南下影響，強度持續減弱。10月26日05時中心位於北緯26.0度、東經124.4度，由於東北季風冷空氣已到達本省，且500hPa亦受槽線導引，研判將轉向東北方向移動且強度持續減弱，對本省威脅解除，本中心於0700時發布解除警報，各地恢復為A資料階段。總計自10月23日2100時發布W36警報至10月26日0700時發布解除警報，共歷經59小時。至十月廿七日八時直逼日本那壩海域減弱為熱帶低壓。

綜觀雅吉颱風從生成颱風而至減弱為熱帶低壓，其總生命期共歷時一二六小時。自10月25日12時起受東北季風影響風速增強，平均風速每小時15至25哩、最大陣風每小時25至36哩，雅吉颱風於10月25日14時開始轉向時暴風半徑為60哩，惟距宜蘭為160哩，距離過遠無法直接影響，東北季風此時開始影響本省，惟共伴效應未如預期發生，台灣地區僅受東北季風影響，於中部以北、台灣海峽及金馬地區產生大風。雨量自10月24日至27日止各地累積降雨量如下：松山1.75公釐、桃園10.9公釐、中正機場7.5公釐、新竹0.3公釐、台東19.9公釐、豐年0.25公釐、綠島1.1公釐；其餘地區(本軍測站)無雨量。

(六) 象神(XANGSANE) 颱風

自民國89年10月25日20時發展成熱帶低壓，中心位於北緯8.9度，東經136.3度。10月26日14時強度增強為輕度颱風中心位於北緯10.2度，東經131.2度，為西太

平洋今年第30個颱風，本軍編號為102，至10月29日18時更增強為中度颱風其中心位於北緯16.3度，東經117.7度，亦即在恆春東南方約480哩之海面上，呈現滯留並持續增強。10月30日03時起逐漸由向西轉為北北東方，並持續維持此方向移動，並沿本省東部海岸附近北移，然後進入東海向日本方向移動。10月31日0630時本中心遂於對台南、岡山、高雄、屏東、恆春、佳冬、台東、綠島、巴士海峽及海峽南部發布W36警報。10月31日1720時，本中心對屏東、佳冬、恆春、台東、綠島及東南海域發布W06。10月31日2100時對恆春、綠島、東南海域發布W00，因颱風逐漸遠離，遂於11月01日1430時對各地發布解除警報。象神(XANGSANE)颱風因暴風圈遭到台灣陸地破壞，且在進入中緯度地區後，其強度才迅速減弱為熱帶低壓。並於11月02日02時減弱為熱帶低壓。

綜觀象神颱風從生成颱風而至減弱為熱帶低壓，其總生命期共歷時將近一七四小時；由衛星雲圖分析從象神颱風第一次經過菲律賓中部，其強度有稍微減弱情形，但離開菲律賓陸地進入南海地區後在進入巴士海峽期間，呈近似滯留狀態其環流結構又變明顯，顯示其強度再度增強，一直到其暴風圈經過台灣，即迅速減弱甚至消散。可知地形及海洋對颱風勢力的消長有重要影響。

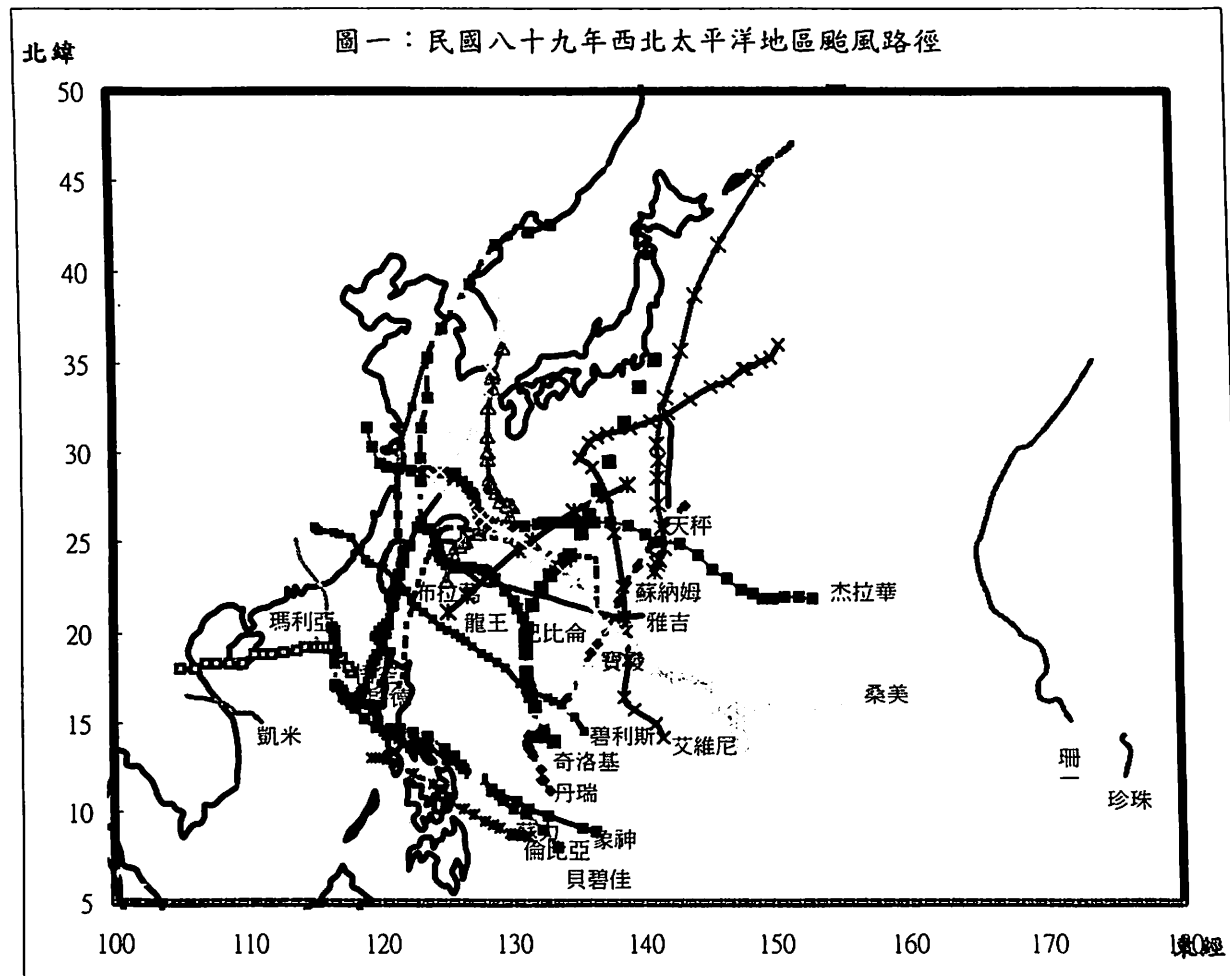
象神颱風總生命期共歷時一七四小時，應屬長生命期的颱風，但其暴風圈真正影響台灣地區的時間，自10月31日20時起至11月01日14時止，大約18小時左右，對本省的主要影響是帶來相當大的降水量，而由本軍各測站之雨量統計可以發現，在迎風面及暴風圈地區有較大之雨量，當其脫離暴風圈後雨量即明顯減少，各基地中雨量佳山556公釐其次為花蓮520公釐，台東及豐年分別是303.48公釐、403.25公釐，而北部地區中松山桃園新竹分別為290.25公釐、370.7公釐、264.8公釐，正是如此豪大雨量，造成了北部地區生命及財產的損失。而在風力部份綠島98KTS、

清泉崗78KTS、台南80KTS、馬公70KTS、岡山70KTS、台中66KTS、台東64KTS、桃園60KTS。從以上的數字與過去侵襲本省的颱風比較，可以發現雖然象神颱風的風力對本省的影響並不大，但在雨勢部份，迎風面地區雨勢就相當可觀，尤其以在北部地區所造成的災害為最多；根據政府公布的災損報告死亡64人、失蹤25人、受傷65人，為本年度傷亡人數最多之侵台颱風。

五、結語

民國89年發生於西太平洋上之颱風共計有23個，因侵台而發布颱風警報者分別是啟德(KAI-TAK)颱風、碧利斯(BILIS)颱風、巴比倫(PRAPIROON)颱風、寶發(BOPHA)颱風、雅吉(YAGI)颱風、象神(XANGSANE)颱風。其中又以啟德(KAI-TAK)颱風、碧利斯(BILIS)颱風、象神(XANGSANE)颱風此三個颱風登陸台灣；又以碧利斯(BILIS)颱風由台東登陸後直接穿越本省，暴風半徑影響全省，後並經金門進入大陸福建影響本省，而啟德(KAI-TAK)及象神(XANGSANE)颱風，均由菲律賓西方南海地區經巴士海峽後朝北移動，對本省北部及東部地區影響至極。

- (一) 今年起各月颱風發生次數中，本年一至四月及六月均無颱風形成，自五月起陸續均有颱風形成，但主要集中在七、八、九月這三個月內生成。
- (二) 而就強度而言，89年颱風以輕度颱風次數最多。就暴風半徑而言，全年以小型颱風出現為最多。
- (三) 在颱風路徑統計上，以拋物線型累計為最多，而直線型次數次之，直線型中颱風移動路徑又以向西北方向移行發生次數居多。值得一提的是今年的寶發颱風路徑係屬不規則型，且其路徑為首例。



表一：民國八十九年西太平洋颱風統計表

颱風名稱	生成日期	終止時間	消滅時間	侵襲地點	備註
丹瑞	Damrey	89/05/07 00Z	89/05/11 18Z	日本東方洋面	對本省無影響
龍王	Longwang	89/05/19 19Z	89/05/20 06Z	日本東方洋面	對本省無影響
奇洛基	Kirogi	89/07/03 06Z	89/07/08 00Z	日本東方洋面	對本省無影響
啟德	Kai-tak	89/07/03 21Z	89/07/10 12Z	台灣東部	0709 發布W00
天秤	Tembin	89/07/19 06Z	89/07/20 12Z	日本東方洋面	對本省無影響
布拉萬	Bolaven	89/07/25 21Z	89/07/31 00Z	日本、韓國	對本省無影響
珍珠	Chanchu	89/07/29 00Z	89/07/30 18Z	日本東方洋面	對本省無影響
杰拉華	Jelawat	89/08/01 00Z	89/08/11 00Z	大陸長江口	0807 發布W36
艾維尼	Ewiniar	89/08/10 00Z	89/08/16 21Z	日本東方洋面	對本省無影響
碧利斯	Bilis	89/08/19 06Z	89/08/24 00Z	台灣台東附近	0822 發布W00
凱米	Kaemi	89/08/21 12Z	89/08/23 00Z	海南島南方洋面	對本省無影響
巴比倫	Prapiroon	89/08/26 18Z	89/09/01 12Z	台灣東北部外海	0829 發布W12
瑪莉亞	Maria	89/08/28 18Z	89/09/01 12Z	香港	對本省無影響
桑美	Saomai	89/09/03 00Z	89/09/16 06Z	日本、韓國	對本省無影響
寶發	Bopha	89/09/06 00Z	89/09/11 18Z	台灣東部	0910 發布W12
悟空	Wukong	89/09/06 00Z	89/09/10 12Z	海南島	對本省無影響
蘇納姆	Sonamu	89/09/15 06Z	89/09/17 18Z	日本東方洋面	對本省無影響
珊珊	Shanshan	89/09/18 00Z	89/09/24 06Z	日本東方遠洋	對本省無影響
雅吉	Yagi	89/10/22 06Z	89/10/27 00Z	台灣北部	1025 發布W00
象神	Xangsane	89/10/16 06Z	89/11/01 12Z	台灣東部	1101 發布W00
貝碧佳	Bebinca	89/11/01 00Z	89/11/07 00Z	海南島	對本省無影響
倫比亞	Rubmia	89/11/28 06Z	89/12/01 18Z	南中國海	對本省無影響
蘇力	Soulik	89/12/30 00Z	90/01/04 18Z	菲律賓東方洋面	對本省無影響

表二 颱風生成區域表

次 地 區	地 區 數	10°N 以南	10 - 20°N	20°N 以北	合 計
		南海區域 (120°E 以西)	0	3	
台菲近海 (120 - 140°E)		1	8	5	14
近 洋 (140 - 160°E)		0	1	3	4
遠 洋 (160°E 以東)		0	2	0	2
合 計		1	14	8	23

表三 民國八十九年西北太平洋颱風各月發生次數表

月份	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	合計
次數	0	0	0	0	2	0	5	6	5	2	2	1	23
百分比	0%	0%	0%	0%	8.7%	0%	21.7%	26.1%	21.7%	8.7%	8.7%	4.4%	100%

表四 民國八十九年西北太平洋颱風強度統計表

次 數 型別	強 烈	中 度	輕 度	合 計	百 分 比	備 註
大 型	0	0	0	0	0	輕度：中心風速 34 - 63KTS 中度：中心風速 64 - 99KTS 強烈：中心風速 100KTS 以上 小型：暴風半徑小於 100 哩 中型：暴風半徑 100 - 199 哩 大型：暴風半徑大於 200 哩
中 型	4	2	1	7	34%	
小 型	0	3	13	16	66%	
合 計	4	5	14	23		
百 分 比	17%	22%	61%		100%	

表五 民國八十九年西北太平洋颱風路徑統計表

次 型 式	月 份 數	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	總 計
		拋 物 線 型	0	0	0	0	1	0	3	2	3	2	1	
直 線 型	向 西 行	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2
	向 西 北 行	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	1	0	4
	向 西 南 行	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	向 北 行	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2
	向 東 北 行	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
不 規 則 型		0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1

Typhoons over western north Pacific in 2000

Chan-ming Yeh

Weather Central, Weather Wing, CAF ROC

Abstract

In this study, we introduce typhoons that formed over western north Pacific affect Taiwan area in 2000. The tracks of typhoons and damage over Taiwan area are also listed.