

民國六十一年西太平洋颱風及熱帶低壓 概況總述

氣象中心

一、全年颱風發生次數及強度：

民國六十一年東起 180°E 西迄 100°E ，南自 7°N 北至 40°N 之西太平洋上，總計發生熱帶低壓34次，其中28次發展為颱風（見表一），其餘6次為熱帶低壓；與50年發生颱風次數37次相較為少，熱帶低壓為多。各次颱風之強度及所佔全年颱風之百分比，分別表列如表二以資參考。表一所示六十一年發生之颱風中，以大型強烈颱風貝蒂（082）為最大（近中心最大風速130哩/時，暴風半徑250哩），次為蒂絲（074），九月份之葛瑞絲（093）為最小（最大風速僅45哩/時，暴風半徑50哩）。由表二可知六十一年大小強度之颱風均曾發生，其中以大型強烈颱風發生10次為最多，次為中型中度8次，再次為小型輕度4次，餘均甚少。

全年中侵襲或暴風圈影響及台灣之颱風僅一次，即八月份之貝蒂，其路徑為直線向西北行，掠台灣東北海面而過，本島受災之區以北部較重，餘皆輕微。一般言之，六十一年本島附近洋面颱風活動頻率甚小，其活動範圍大致限於 20°N 以南， 130°E 以東。

二、颱風發生次數按月分佈：

六十一年颱風自一月六日之克蒂（KIT）肇端，迄十二月十一日之衛萊特（VIOLET）終結，全年共發生颱風28次，其中發生次數較多之月份，為七月、九月、十月各出現五次，六月、八月、十二月各三次（參見表三）。依此統計，夏秋之交仍屬颱風旺季，惟八月僅出現三次，是為歷年來颱風在八月份出現頻率較小之一月。

三、颱風發生地區及經緯度之分佈：

六十一年颱風發生之源地以經緯度區分，按經度言：發生於台菲近海（ 140°E — 120°E ）者7次，近洋（ 140°E — 160°E ）者7次，遠洋（ 160°E 以東）者7次，南海區（台菲島以西）者7次。按緯度言：發生於 10°N 以南者7次， 10°N — 20°N 之間者20次， 20°N 以北者1次（參見表四）。由以

上統計可知發生於 20°N 以北較高緯度之颱風極為稀少，而發生於 10°N — 20°N 之颱風佔首位，其中以南海區發生7次為最，此顯示六十一年西風帶南壓位置較為南移。

四、颱風路徑型式統計：

六十一年颱風路徑，約可歸納為拋物線型，直線型及異常型等三大類型。直線型依其移動方向可分為向北、向西北、向東北及向西四類。發生之次數，以直線型向西北、向西以及拋物線型最多（參見表五）。根據以往紀錄，侵襲台灣之颱風，以直線型循西北路徑較多，且亦較強烈。侵台之貝蒂颱風，即為直線型循西北路徑入侵者。

五、全年各次颱風分述：

（一）克蒂（KIT）（011）

一月六日菲島東方洋面，產生一熱帶低壓，最大風速35哩/時，移向西北西，此時其上空200mb為一發展良好之輻散層，是以克蒂在不到24小時即迅速發展為一中型強烈颱風。七日06Z最大風速增至125哩/時，此時已行抵菲島中部羣島東岸；12Z由於冷高壓南移，500mb高空西風南限下達 20°N 以南，克蒂遂逆轉為西南西向，直穿中部羣島南端而過。八日00Z中心最大風速銳減為70哩/時，九日行抵西岸近海，即變為普通低壓而告消失。

（二）羅拉（LOLA）（051）

中型中度颱風羅拉，最大風速90KTS，自30°06Z於加羅林羣島北方海面形成，即沿 160°E 經線向北移行。此為颱風在低緯生成而直趨北行之特例。吾人自天氣圖觀之，太平洋高壓中心遠處 45°N 附近，其前緣東風氣流未能牽引羅拉西行。太平洋高空主槽自東北向西南伸，橫斜於 30°N 附近，羅拉受此槽前深厚西南氣流之導引，遂直向北上。五日00Z當其行抵 25°N 附近，漸受鋒面系統影響，變為溫帶氣旋而告消失。

（三）瑪美（MAMIE）（061）

六月二日00Z小型輕度颱風瑪美，發生於越南東部海面約 15°N ， 112°E 附近，最大風速50KTS

，自生成即直線向西北行，由於勢弱行程不多遠，即登陸越南轉為普通低壓而告消失。

(四) 妮娜 (NINA) (062)

六月四日00Z羅拉颱風北行之末期，小型輕度颱風妮娜在 10°N ， 153°E 附近生成，最大風速45KTS，此時其上空200mb為一橫槽位置所在，致未能構成羅拉勢力之迅速發展，而於其東北行程不遠處，即告消失。

(四) 喇拉 (ORA) (063)

中型中度颱風喇拉初生成於菲島東方洋面，(10°N ， 131°E) 最大風速80哩/時，全程軌跡自東南向西北移動，呈直線型。二十五日中心穿過呂宋島西南海岸後橫越南海，27日進抵雷州半島東岸，登陸中國大陸轉變為溫帶低壓而消失，其全程路徑與活動於 25°N 附近之高壓脊具極密切之關係。

(四) 費莉絲 (PHYLLIS) (071)

費莉絲為六十一年第一個出現之大型強烈颱風，生成於波納皮島附近海面 (7°N ， 158°E) 最大風速120KTS，初期移向為西北偏北，及至越 20°N 後，即向西北進行且加速移動，登陸日本後消失。與費莉絲生成之同時，約於 10°N ， 144°E 附近亦出現另一颱風莉泰 (RITA)，此兩颱風之初期移速皆甚緩慢。及至費莉絲進至約 15°N ，太平洋高壓退縮至 25°N ， 170°E 時，其對太平洋高壓中心之相對位置，適位於高壓中心之西南象限，且較莉泰颱風距高壓中心之位置近達14個緯度。此時，費莉絲颱風上空200mb層亦為一發展極為良好之輻散氣流場，是以費莉絲此時最大風速達120哩/時，移速亦因強烈氣流之吸引而漸增加。十二日其移動速度為每小時15哩，反觀此時莉泰之移動速度僅每小時5哩。此一現象之發現，吾人可得一概念，即同緯度之兩颱風，對高壓中心距離之遠近，能產生不同之移速。

(四) 莉泰 (RITA) (072)

莉泰為繼費莉絲發生之第二個大型強烈颱風，經聯合颱風預報中心 (JTWC) 宣佈為近二十年來西北太平洋上颱風壽命最長者，最大風速140KTS，生存時間二十二天，創寫颱風史上，風速超過64哩/時，維持18天半之最長時間紀錄。檢視其移動軌跡，在其異常之路徑中，曾於 13°N ， 21°N 及琉球羣島附近等三處各迴旋一圈，全程在 130°E 以東緩慢向西北偏北進行，越 30°N 以後加速移入黃海北部，登陸中國大陸後於二十六日消失。莉泰在 13

0°E 以東緩慢北進之情況，係因其相對於高壓之位置，初受費莉絲及繼受蒂絲 (TESS) 之阻隔，以及受制於高壓之駛流場相當微弱所致。至二十二日，由於蒂絲朝西北西進達 140°E 以西後，此時高壓中心在 40°N 以北活動，莉泰與蒂絲兩雙聯颱風外圍之駛流場不強，於是此兩颱風遂產生騰原效應，使莉泰在琉球羣島盤旋四天，最後通過琉球西方，給琉球帶來嚴重之災害。

(四) 蘇珊 (SUSAN) (073)

七月九日當大型強烈颱風費莉絲、莉泰、蒂絲活動於低緯時，蘇珊颱風在太平洋高壓楔端前緣附近生成 (19°N ， 118°E)，最大風速70KTS，初期移向為西北。十日進抵東沙島西北方海面，由於莉泰西進，及為太平洋高壓退縮最劇之時，蘇珊曾一度回退至 20°N 附近，再向北進掠東沙島西方近海而過。此時，厚度暖舌向北伸，指示其將北進登陸大陸。惟十四日當蘇珊登陸大陸時，東沙島之西南方附近有一低壓出現，與蘇珊颱風氣壓系統無關，為一獨立之低氣壓。當日06Z東沙島氣壓突然上升，風向轉為 270° 風速21KTS，故確定其為另一熱帶風暴，此即七一四熱帶風暴。其進行路徑為偏西穿越台灣海峽向北進，本島最大風速之出現，南部岡山與馬公曾有 40KTS ，及北部台北曾有 50KTS 之紀錄。若其進行路徑東偏，則可能為本島造成災害。

(四) 蒂絲 (TESS) (074)

七月份第三個大型強烈颱風蒂絲，十二日生成於威克島南方洋面 (13°N ， 169°E)，正值費莉絲及莉泰北進，太平洋高壓東撤最速之時期，初期移動方向為西南西，越 160°E 後受高壓西南象限導引氣流之吸引，順轉為西北向。同時，由於受200mb層強烈輻散氣流之影響，十四日最大風速增至130哩/時，僅略小於莉泰最強時之威力。二十二日行抵 140°E 附近時與莉泰發生騰原效應，朝西北向加速移動，越日本南部進入日本海而消失。

(四) 衛歐拉 (VIOLA) (075)

七月份當大型強烈颱風莉泰與蒂絲北進之末期， 20°N 附近幾為低壓羣所盤據。衛歐拉即生成於此一低壓帶 (24°N ， 160°E)，最大風速60KTS，自生成即向東北加速前進，七月二十六日越 30°N 後逐漸變成普通低壓，此低壓一度受高壓系統擴展推移西行，隨後併入鋒面系統消失。

(四) 艾麗絲 (ALICE) (081)

中型中度颱風艾麗絲八月一日生成於威克島西

南西方洋面 (17°N ， 159°E)，初向西南移，隨後由於高壓脊線之東南—西北偏轉，導引其呈直線型向西北進行，移動甚為規律，最大風速90哩/時。六日越 30°N 後勢力漸減，加速轉向東北行，隨後變為溫帶低壓而消失。

(四) 貝蒂 (BETTY) (082)

八月上旬當太平洋高壓向北擴展達頗高緯度時，在關島東南方洋面 (11°N ， 149°E) 附近產生一熱低壓，經一日之醞釀，十日即達颱風強度，至十四日最大風速增至130哩/時，為一大型強烈颱風，在「貝蒂颱風檢討」一文中已加詳述，此處不再贅言。

(四) 寇拉 (CORA) (083)

中型輕度颱風寇拉，八月二十五日生成於東沙島南方海面，最大風速60KTS。此時期，太平洋高壓脊向西伸，勢力幾達 110°E ，寇拉即沿此高壓脊之南緣向西移動，至 112°E 附近轉為西北向登陸海南島而消失，全部行程均受高壓脊所支配。

(四) 艾爾西 (ELSIE) (091)

中型中度颱風艾爾西，九月一日生成於菲律賓中部羣島西方海面 (13°N ， 118°E)，最大風速85KTS，移動方向初向西北行。由於太平洋高壓脊向西南伸至約 20°N ， 110°E ，艾爾西向西北行至 17°N 後，循高壓環流方向移動南回至 15°N 附近再行西移，於四日00Z登陸越南，填塞為普通低壓而消失。

(四) 芙勞西 (FLOSSIE) (092)

菲律賓東方近海 (15°N ， 122°E)，九月十一日一熱低壓生成，十一日越菲島入南海，沿 15°N 緯度線向西移，最大風速僅40哩/時。至十三日風速逐漸增大，十四日18Z最大風速增至80哩/時，暴風半徑140哩，成為中型中度颱風直線向西移。十五日18Z登陸越南後強度減弱，變為普通低壓消失於越南中部。

(四) 葛瑞絲 (GRACE) (093)

小型輕度颱風葛瑞絲生成於菲島東方海面 (15°N ， 126°E)，初期向西進行，最大風速45哩/時。至十三日，與其同緯度之另一颱風海倫生成，由於此兩颱風環流之相互作用，遂使葛瑞絲移向逆轉向東南行，形成其異常之路徑，至十四日06Z消失於海上。

(四) 海倫 (HELEN) (094)

十三日當海倫颱風於關島西北方洋面 (15°N

， 124°E)一經生成，最大風速即達65哩/時，是為一中型中度颱風。此時，其上空200mb層為一發展良好之輻散場，是以十四日其最大風速即增至90哩/時，幾近強烈颱風階段，其全部移動軌跡，由於受 130°E 附近高空主槽前西南氣流之導引，故當其向西北行至 20°N 附近，即復順轉為東北向，越 30°N 後併入鋒面系統而消失。

(四) 艾達 (IDA) (095)

大型強烈颱風艾達，九月二十二日生成於 15°N ， 159°E 附近洋面，其全程移動路徑近於一圓滑之拋物線，轉向點位於 23°N 附近，其消長均於海上。此一呈拋物線轉向之颱風，由其曲率之變化，可知此颱風完全受制於副熱帶高壓環流。吾人研究反氣旋與氣旋間之作用力關係時，此為一極佳之實例。

(四) 凱西 (KATEY) (101)

中型輕度颱風凱西生成於 16°N ， 155°E 附近洋面，初期向西北移動。二日當其進至一鞍型氣壓場時，路徑呈西向南北不穩之擺動，至四日行抵 20°N ， 140°E 附近，原在大陸之弱槽加深東移至 130°E ，於是凱西受槽側偏南氣流之導引，遂於 25°N 附近轉向東北，六日併入鋒面系統消失於日本東方海面。

(四) 勞娜 (LORNA) (102)

十月一日小型中度颱風勞娜，於 17°N ， 114°E 西沙島東方海面生成即向西北進行，掠西沙島北方海面而過，移速14哩/時，最大風速70哩/時。二日掠海南島南端，移速漸減，三日即撲向北越，登陸後變為普通低壓而告消失。

(四) 梅瑞 (MARIE) (103)

大型強烈颱風梅瑞生成於 14°N ， 163°E 威克島南方洋面，經兩日之醞釀，至十月八日向西行，移速加速至15哩/時，最大風速亦增至100哩/時。九日其移向轉西北，移速突轉慢為10哩/時，最大風速增達115哩/時，至十日00Z，移向再轉為北，全部移動軌跡亦呈一拋物線。考移動軌跡之曲率變化，可判知與副熱帶高壓環流之推移具密切關係，尤當其向北移行時，鄰近高空資料顯示，300mb層以上亦正反應出正北向之氣流，此指示大型強烈颱風之駛流層當為300mb以上之層次。

(四) 南西 (NANCY) (104)

大型強烈颱風南西生成於威克島南方洋面 (16°N ， 169°E)。全程移動軌跡亦為一拋物線，考其西進至 20°N 附近時，即十九日00Z馬爾庫斯島

正位其西北方，當時探空觀測資料，500mb 層以下為北來氣流，屬南西之直接環流；300mb 以上則為西南偏南氣流，可見南西自十九日轉為向北移行，正受300mb 以上之氣流所導引。

(三) 歐加 (OLGA) (105)

十月份四次路徑呈拋物線型之颱風，其發源地以歐加颱風所在緯度最低 (8°N , 174°E)。歐加之最大風速115 哩/時，初期移向自二十二日起即向西北西方移動，二十七日轉為西北，至二十八日為其北折最明顯之時期，二十八日00Z 歐加所在點 (20°N , 144°E)，即為其轉向點所在位置，全程軌跡幾與月初梅瑞所走路徑相一致。諸如上述之拋物線型路徑，其共同之特徵為高壓脊呈東南—西北方向伸展，此形態出現時極為穩定，颱風由高壓脊西側之偏南氣流導引北移，發展為大型強烈颱風，而在平均轉向緯度 (21°N — 22°N) 處轉向。

(四) 波密拉 (PAMELA) (111)

十一月份首度出現之波密拉颱風，生成於菲島東方海面 (13°N , 130°E)，初期向西移動，由於此時高空槽位於 40°N , 100°E 處活動，此種形態促使波密拉向西進。五日向西越菲島中部羣島，七日進抵南海中部，此時高空槽呈東北—西南方向延伸，東移速度較大，致七日12Z 波密拉遂在槽前轉向北方移動，登陸海南島，在中國境內消失。

(五) 魯碧 (RUBY) (112)

大型強烈颱風魯碧生成於遠洋 (12°N , 179°E) 全程移動軌跡為西北偏西。十六日最大風速曾達120哩/時，十七日12Z 後銳減為50哩/時。由高空圖分析，其上空200mb 已漸呈輻合氣流形態，故十七日銳減為輕度颱風後不再發展，十九日變為普通低壓，消失於馬爾庫斯島南方洋面。

(六) 沙莉 (SALLY) (121)

中型中度颱風沙莉生成於中南半島南端近海 (8°N , 105°E)，為全年颱風生成位置最西之一次，移動方向西北西，十二月三日進入羅羅嶺，五日登陸馬來半島北端消失。

(七) 賽瑞絲 (THERESA) (122)

十二月二日賽瑞絲颱風生成於帛琉島西方海面 (7°N , 134°E)，全程移動方向西北偏西。三日越菲島南部，四日過蘇祿海，五日入南海移速突減。此時，500mb 西風南限已下達 20°N 附近，八日西風南限最南位置曾達 18°N 以南；賽瑞絲在南海中部，移向突逆轉為正西，十日登陸越南中部變為

普通低壓消失。

(八) 衛萊特 (VIOLET) (123)

小型輕度颱風衛萊特生成於遠洋 (6°N , 172°E) 附近，由於勢力微弱，最大風速僅50哩/時，移動方向不規則，行程不遠即消失於馬紹爾羣島附近海面。

六、六十一年西太平洋發生之熱低壓：

六十一年西太平洋上，熱低壓發生計有6次(已形成颱風者不計)，其生命歷程短者僅數小時，長者達數日(三日)不等，分佈地區非常廣泛，本島附近發生兩次，餘皆發生於遠洋(參見表六)。茲就影響台灣區天氣最為顯著之 D_2 , D_3 概述如下：

(一) D_2 熱帶低壓：

D_2 熱低壓 (即七一四風暴，氣象預報與分析第五十二期已有詳載)：七月十四日當蘇珊颱風登陸汕頭西方沿海時，於其西南象限東沙島西南方，衍生一熱低壓。七月十四日晨東沙島之氣壓升而復降，0800L 時氣壓已降至 990.2mb，在東沙島西南方有一封閉低壓出現，與原有之蘇珊颱風無關，為一獨立之低氣壓。至1500L，東沙島之風向已由 $230^{\circ}/32\text{KTS}$ 轉為 $250^{\circ}/21\text{KTS}$ ，繼而1600L 轉為 $270^{\circ}/21\text{KTS}$ ，明顯指示該風暴已由東沙島之西南方移向東北到達東沙島之北邊。1700L 東沙島之風向轉變為 $320^{\circ}/21\text{KTS}$ ，確定該風暴已轉向東北。隨後，其全程移動方向為北北東，以平均時速15哩穿台灣海峽，經馬公西方海面，於十五日0800L 登陸福建而消失。

(二) D_3 熱帶低壓：

D_3 熱低壓亦即溫妮 (WINNIE)，此熱低壓之生成首見於七月三十一日00Z E-8衛星雲圖上，由ITCZ衍生之熱低壓雲系，此雲系出現於 20°N 以北附近，由於高壓脊南緣東風氣流中，出現水平氣旋式風切應力 (The stress of horizontal cyclonic wind shear)，造成此低壓雲系逐漸脫離 ITCZ 主體雲系，向西北西移動朝本島東北海面而來。此低壓由於受高層氣旋式氣流之影響，一直未見發展，中心最大風速僅達40哩/時，於八月一日掠本島北方海面而過，二日00Z 登陸福建消失。

七、結論：

(一) 六十一年為西太平洋上，發生颱風及熱帶低壓總數屬中等之一年，而入侵台灣比率則屬較低之