

# 民國五十八年北太平洋西部颱風概述

研 究 室

## *A Brief Report on Typhoons in North-Western Pacific during the Year 1969*

### *Abstract*

Nineteen tropical cyclones, with fifteen reaching typhoon intensity developed over the western portion of North Pacific during 1969. This is the smallest number since 1947. During the last 22 years, the average has been 28.1 per year.

Of the nineteen storms, two penetrated this island and two passed nearby. The enormous amount of damage was caused by Elsie and Flossie, which was estimated to NT\$ 3.3 billion altogether.

### 一、總 論

(一) 本年內颱風發生之次數與侵臺之次數

民國五十八年(1969)(以下簡稱本年)在北太平洋西部發生之颱風共有 19 次,內中屬熱帶風暴(即輕度颱風)(中心附近最大風速在每秒 17 至 31.5 公尺或每時 34 至 63 哩)者計 4 次,佔總數之 21%。此 19 次颱風中,由於逼近臺灣,預期有侵襲可能而由本局發佈警報者有 6 次,其中 7 月底 8 月初之溫妮(Winnie)颱風僅發海上警報,寇拉(Cora)颱風在 8 月下旬經過本省近海,本局雖發海上及陸上警報,但未造成災害,實際侵襲臺灣者,計有衛歐拉(Viola),貝蒂(Betty),艾爾西(Elsie),及芙勞西(Flossie)等四次,故侵臺颱風佔發佈陸上警報次數之 80%。

第一次侵臺颱風衛歐拉發生在加羅林羣島附近,7 月 22 日發展成輕度颱風,走向保持西北和西北西之間,兩天後到達颱風強度。隨後仍不斷加強,26-27 日達於極盛,穿過巴士海峽,由於暴風半徑廣達 300 公里,且邊緣擦過本省南端時中心氣壓不斷下降,加以臺灣西南部海岸之內灣,高雄出現每秒 23.7 公尺之強風,臺南及嘉義縣近海發生海水倒灌之現象,淹沒田地甚廣,魚塢之受損尤鉅。

第二次侵臺颱風為貝蒂,仍誕生在加羅林羣島附近,勢力之增強至緩,至 8 月 7 日始到達颱風強度,其路徑大致自東南至西北。中心於 8 日中午經過臺灣北海岸,此路徑雖為對本省北部最嚴重之「西北颱」,然

以暴風半徑甚小,故造成之災害殊為輕微,僅新竹及桃園地區因雨勢驟急,略有災情。

第三次侵臺颱風艾爾西則遠較前兩次為嚴重,在其侵臺之前,九月間臺灣一帶之天氣已顯示極不正常,上旬至中旬熱帶性低壓異常活躍,滯留臺灣鄰近不去,東北部連續豪雨,已有相當災情。17 日後天氣好轉,未幾即在馬紹爾羣島誕生艾爾西颱風,以雷霆萬鈞之勢直撲臺灣,27 日子夜中心在宜蘭附近登陸,所幸登陸前,中心氣壓已激升,故災情不及預期之嚴重。話雖如此,由於受災區甚廣,幾遍及全省,總計損失亦相當慘重,尤以交通及輸電系統損失最大。中南部農作物損失亦相當可觀。

艾爾西經過後未及一週,即有第四次颱風芙勞西之侵襲,此一颱風在呂宋島東方海面,初向西北面對臺灣進行,10 月 1 日晚間,中心到達巴士古島附近轉向北方,在本省東海岸處徐緩轉向,中心之行向近似與海岸平行,加以冷空氣源源而來,將暖空氣不斷抬高,乃致北部及東北部連續豪雨,釀成臺北市區空前未有之大水災,損失慘重,據估計連同芙勞西颱風達臺幣 33 億元。

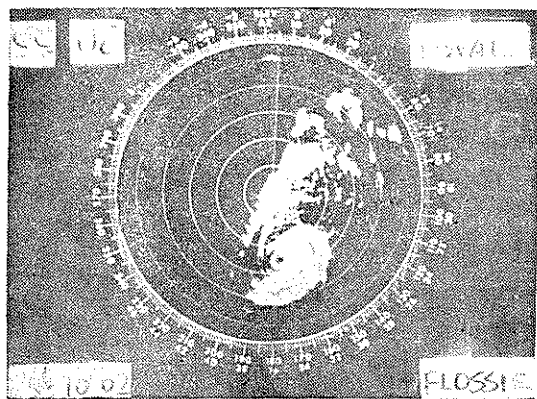
芙勞西颱風由於沿東海岸北進,故花蓮氣象雷達發揮空前未有之偵測功效,圖 1a 為 10 月 2 日 13 時 36 分攝得,圖中可見芙勞西之中心在花蓮南方(172°)170 哩之海面上,圖中颱風眼之形態相當明顯,中心以北之雲雨帶極為濃密。b 圖為當天 20 時 55 分所攝,圖中可見中心在花蓮南方(173°)125 哩之

海面上，颱風眼更加明顯，中心東南方之雲雨亦已近似連成一片。

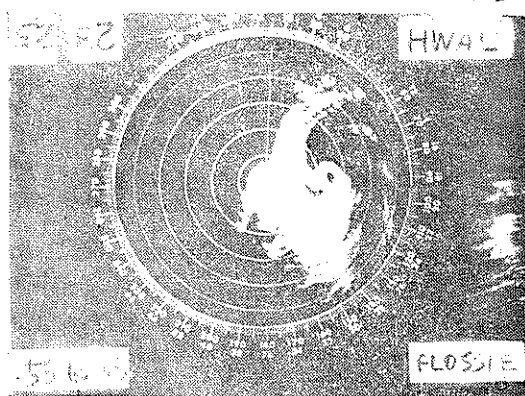
圖 1 c 為 3 日 10 時 09 分所攝，颱風眼依稀可辨，大約在花蓮東方  $83^\circ$ ，距離估計為 70 哩，周圍之雲雨回波極濃，已連成一片，無法分辨環形雲帶。圖 d 內已有顯著之轉變，此為當晚 23 時 25 分所攝，中心位置已東移，颱風眼較前圖為明顯，估計在花蓮之東方 ( $87^\circ$ ) 125 哩處，東北及北方象限內之雲雨

已減弱，但西方及西南方仍極濃密。

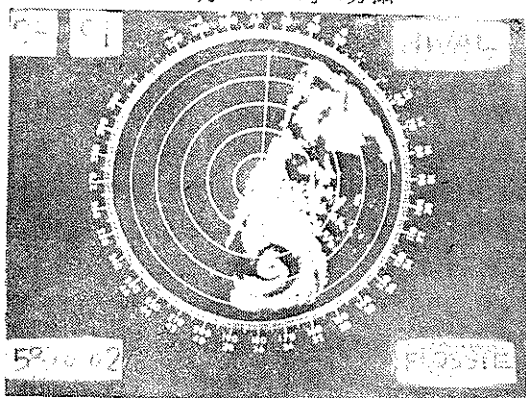
圖 1 e 為 4 日 10 時 02 分所攝，颱風眼已不大清楚，由於雲雨回波顯示其大為衰減，而螺旋形雲帶則轉趨明顯，自雲帶趨勢估計中心約在花蓮東北東方  $80^\circ$  之 125 哩處，可見其向北移動至緩。圖 f 為當天 18 時 08 分攝，雲雨帶更衰減，僅見疏落之雲塊，颱風眼已難辨視，故 2 日後東部雨勢銳減，僅陽明山大屯山區仍有大雨，4 日以後，陽明山區雨量亦已甚少。



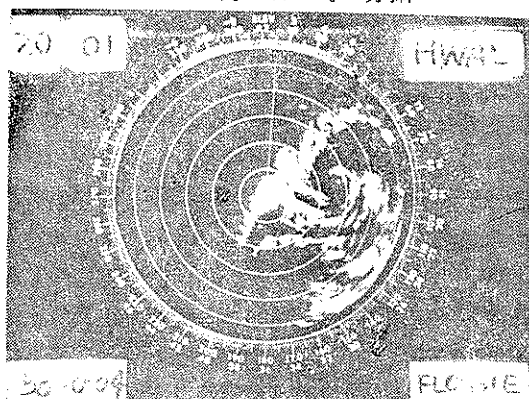
a. 10月2日13時36分攝



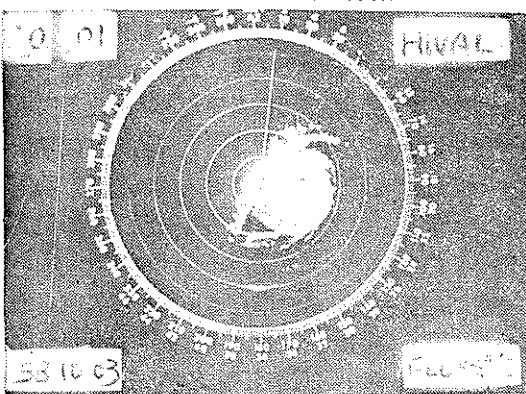
d. 10月3日23時25分攝



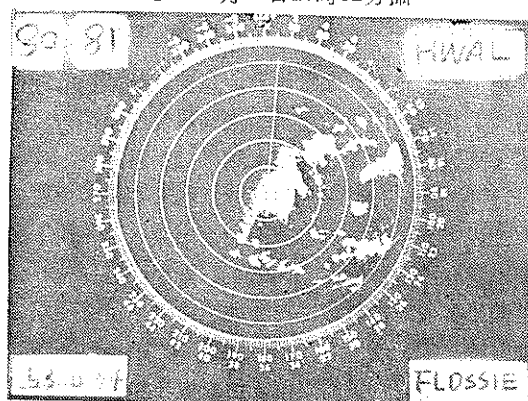
b. 10月2日20時55分攝



e. 10月4日10時02分攝



c. 10月3日10時09分攝



f. 10月4日18時08分攝

圖 1. 芙勞西颱風經過臺灣東海岸外花蓮氣象雷達攝得之回波演變

Fig. 1. The radar echoes observed at Hualien Weather Radar Station during typhoon Flossie's passage 2-4 Oct. 1969.

此四次侵臺颱風之綱要如表 1 所示。

表 1 民國五十八年侵臺颱風綱要表  
Table 1. Summary of invaded typhoons during 1969

颱風名稱	衛 歐 拉 Viola	貝 蒂 Betty	艾 爾 西 Elsie	芙 勞 西 Flossie
侵 臺 日 期	7 月 27 日	8 月 8 日	9 月 27 日	10 月 2-4 日
本省測得之最低氣壓 (mb)	933.0 (臺 南)	979.3 (彭 佳 嶼)	946.5 (花 蓮)	965.1 (蘭 嶼)
本省測得之 10 分鐘最大風速 (m/s)	35.0 (蘭 嶼)	53.3 (彭 佳 嶼)	41.7 (彭 佳 嶼)	47.5 (蘭 嶼)
本省測得之最大總雨量 (mm)	211.5 (新 港)	331.6 (新 竹)	684.2 (阿 里 山)	2142.1 (鞍 部)
進 行 方 向	WNW	WNW-NW	WNW	WNW-NNE
進 行 速 度	12	14	3-12	4-8
通 過 地 區	巴 士 海 峽	北 方 海 面	穿 過 臺 灣 中 部	東 方 海 面
登 陸 地 點	—	—	27 日 子 夜 在 花 蓮 北 方 登 陸	—

(二) 本年內颱風之月份分配

本年內颱風之月份分配較為特殊，1 月份出現一次中度颱風，2 月份無颱風出現，3 月份僅輕度颱風 1 次，4 月份出現中度颱風 1 次。5、6 兩月無颱風發生則極為少見，過去 22 年內僅民國 48 年有過一次。7 月份有颱風 3 次，其中強烈颱風 1 次，中度兩次，足見 7 月颱風始見活躍，似較往年為遲，且 8 月份僅出現 4 次，9 月 3 次，10 月 3 次，11 月 2 次，12 月 2 次均較往年為少。其間尤以 8、9 兩月與過去 22 年來之平均數相差為大，8 月份平均為 6.2 次，9 月為 4.9 次。全年颱風因一月之費莉絲 (Phyllis) 而告開始，最後十二月中旬至下旬因瑪麗 (Marie) 而告終，可見颱風期之起迄極不明顯。

全年總計僅 19 次，為過去 23 年來出現最少之一年，約及平均數之三分之二。本年年初，部份人士曾因太陽黑子屆最多之年，而認為今年將為颱風最活躍，事實證明其間關係決無如此簡單，太陽黑子多時，地面上空游離層擾動加多，其下臭氧層則吸收大量紫外光線，因而高空平流層空氣可以驟然增高而影響到大氣環流。大氣環流的改變再影響到地面上溫度和雨量的分佈，所以太陽輻射和地面氣候的關係極為複雜。統計過去 70 多年來西北太平洋上發生颱風的次

數，並未發現和太陽黑子相配合的週期。

本年正式達於颱風強度者有 15 次，相當於過去 22 年平均根數之 82%。但侵臺颱風有 4 次，略超過準平均。由此可見本年內西北太平洋上發生之颱風甚少，但到達颱風強度者並不太多，侵臺颱風甚至略超過平均數，計 7、8、9、10 月各一次，分配頗為均勻而正常。

茲將本年內各月西太平洋上出現之颱風與過去 22 年來之情況作一比較，如表 2 所示。

(三) 本年內颱風發生之地區及強度

本年內輕度颱風初生地以馬利安納羣島以西非列賓羣島以東之洋面上為最多，計有 7 次；其餘則甚疏落，計加羅林羣島附近有 3 次，馬利安納羣島附近有 2 次，馬紹爾羣島附近 2 次，南海 2 次；另琉璜島及南鳥島西方各 1 次，威克島西方 1 次。以緯度言，主要在 10-20°N 之間，見圖 2 所示。

以範圍言，東西向約自東經 115 度至 170 度，佔 55 度，南北向則自北緯 6.5 度至 25 度，佔 18.5 度，均較去年為窄，初生地最靠東方者為 1 月份之費莉絲 (Phyllis)，最靠西方者為 8 月份之都麗絲 (Doris)；最北生成者為 9 月之葛瑞絲 (Grace)；最南者為 3 月之莉泰 (Rita)。

表 2 : 1947年來北太平洋西部各月颱風次數統計表

Table 2. Summary of typhoon occurrence in North Western Pacific since 1947

年 度	1 月			2 月			3 月			4 月			5 月			6 月			7 月		
	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
1947	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	1	1	1	3	0	0	0
1948	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	3	1	1	4	1	2	1
1949	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	6	1	1	0
1950	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	1	0	2	1	1	5	1	0	0
1951	0	0	0	1	0	0	1	0	0	2	1	0	1	0	1	1	0	3	1	1	0
1952	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	1	3	1	1	1
1953	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	1	1	1	1	1	1
1954	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0
1955	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	2	1	0	7	5	4	0
1956	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	1	1	0	0	1	0	0	2	2	0	0
1957	2	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1
1958	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	1	0	3	2	0	7	6	1
1959	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2	1	1	1
1960	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	3	3	1	3	2	1
1961	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	3	2	1	3	1	0	5	3	1
1962	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	2	0	0	0	5	4	1	1
1963	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	4	3	0	4	3	1	1
1964	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	2	2	0	7	6	0
1965	2	0	0	2	0	0	1	0	0	1	0	0	2	2	0	3	2	1	5	4	1
1966	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	2	1	1	1	0	5	3	0
1967	1	0	0	0	0	0	2	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	6	5	1
1968	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	3	2	1
總 數	10	3	0	6	1	0	9	4	0	17	11	2	25	20	3	38	27	7	88	55	13
平 均	0.5	0.1	0	0.3	0.1	0	0.4	0.2	0	0.8	0.5	0.1	1.1	0.9	0.1	1.7	1.2	0.3	4.0	2.5	0.6
1969	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	3	3	1

年 度	8 月			9 月			10 月			11 月			12 月			全 年		
	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
1947	2	2	1	4	2	0	6	4	1	3	3	0	1	1	0	22	14	4
1948	8	2	0	6	4	2	6	1	0	4	2	0	2	1	0	36	14	3
1949	3	2	0	5	3	2	3	1	1	3	1	0	2	1	0	24	11	4
1950	18*	2	0	6	4	0	3	2	1	3	1	1	4	1	0	44	13	3
1951	3	2	1	2	2	1	4	3	1	1	1	0	2	2	0	21	13	3
1952	5	2	0	3	3	1	6	5	0	3	3	2	4	3	0	27	20	5
1953	6	5	2	4	1	1	4	4	0	3	1	0	1	1	0	23	16	5
1954	5	3	1	5	5	1	4	3	0	3	3	2	1	0	0	21	16	4
1955	7	3	1	3	3	0	3	2	0	1	1	0	1	1	0	28	19	1
1956	5	4	1	6	5	3	1	1	0	5**	5	0	1	1	0	24	20	5
1957	4	2	0	5	5	1	4	3	0	3	3	0	0	0	0	22	13	2
1958	5	3	1	5	3	1	3	3	0	2	2	0	2	0	0	31	21	3
1959	6	4	3	4	3	1	4	3	1	2	2	1	2	2	0	23	16	7
1960	9	8	3	4	0	0	4	4	0	1	1	0	1	1	0	27	21	6
1961	3	3	2	7	5	2	4	3	0	1	1	0	1	1	0	29	20	6
1962	8	8	2	3	2	1	5	4	1	3	3	0	2	0	0	29	24	5
1963	3	3	0	5	4	1	4	4	0	0	0	0	3	1	0	24	19	2
1964	6	3	0	7	5	0	6	3	0	6	3	0	1	1	0	37	25	0
1965	7	4	1	6	3	0	2	2	0	2	1	0	1	0	0	34	18	3
1966	8	6	1	7	4	2	3	2	0	2	0	0	1	1	0	30	20	4
1967	8	4	1	7	4	0	4	3	1	3	3	1	1	0	0	35	22	4
1968	8	6	0	3	3	2	6	5	0	4	4	0	0	0	0	27	23	3
總 數	137	81	21	107	73	22	89	65	7	58	44	7	34	19	0	618	403	82
平 均	6.2	3.7	1.0	4.9	3.3	1.0	4.1	3.0	0.3	2.6	2.0	0.3	1.5	0.9	0	28.1	18.3	3.7
1969	4	3	1	3	3	1	3	3	1	2	1	0	1	0	0	19	15	4

註：I 為輕度級以上之颱風次數（亦即包含「熱帶風暴」在內，中心最大風速在每秒17公尺級以上者）。  
 II 為中度級以上之颱風次數（亦即正式達於颱風強度，中心最大風速在每秒32公尺級以上者）。  
 III 為颱風（包括輕度）侵臺之次數（中心登陸或暴風侵襲臺灣而有災情者）。  
 \* 此18次均為小型之輕度颱風，為時短暫。其中有名稱者僅4次，此4次可能到達颱風強度。惟根據美軍之統計資料（參閱 U. S.-Asian Military Weather Symposium, 1960）該月正式達颱風強度者為2次，故以此為據。詳細情形可參閱本局專題研究報告第85號。  
 \*\*過去本局列為4次，今考據美軍資料（同上）及颱風名稱英文字母次序更正為5次。

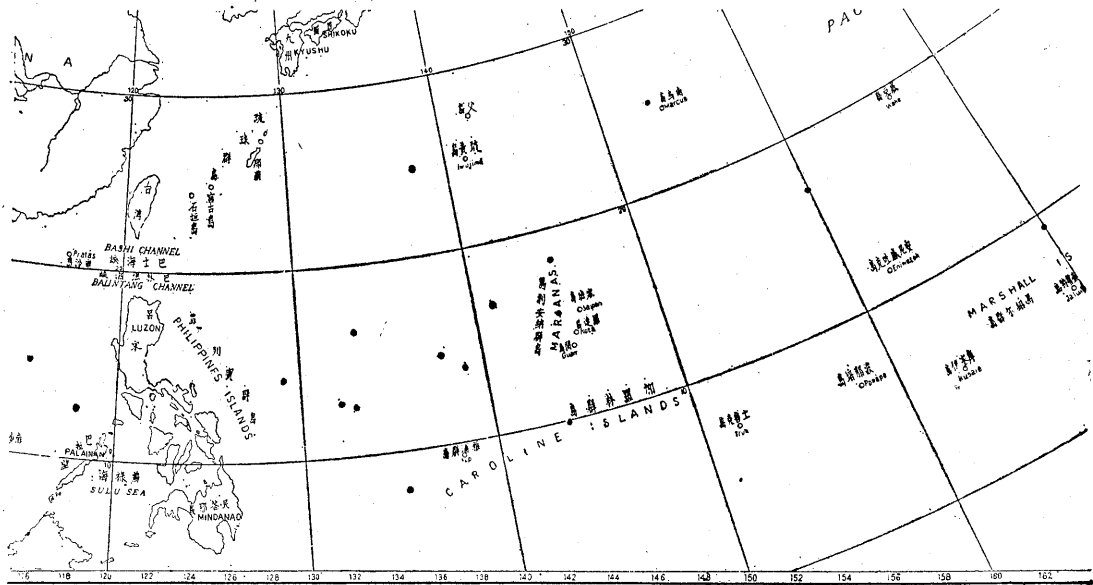


圖 2. 58年熱帶風暴初生地點之分佈

Fig. 2. The positions of tropical storm first appeared on synoptic chart in 1969.

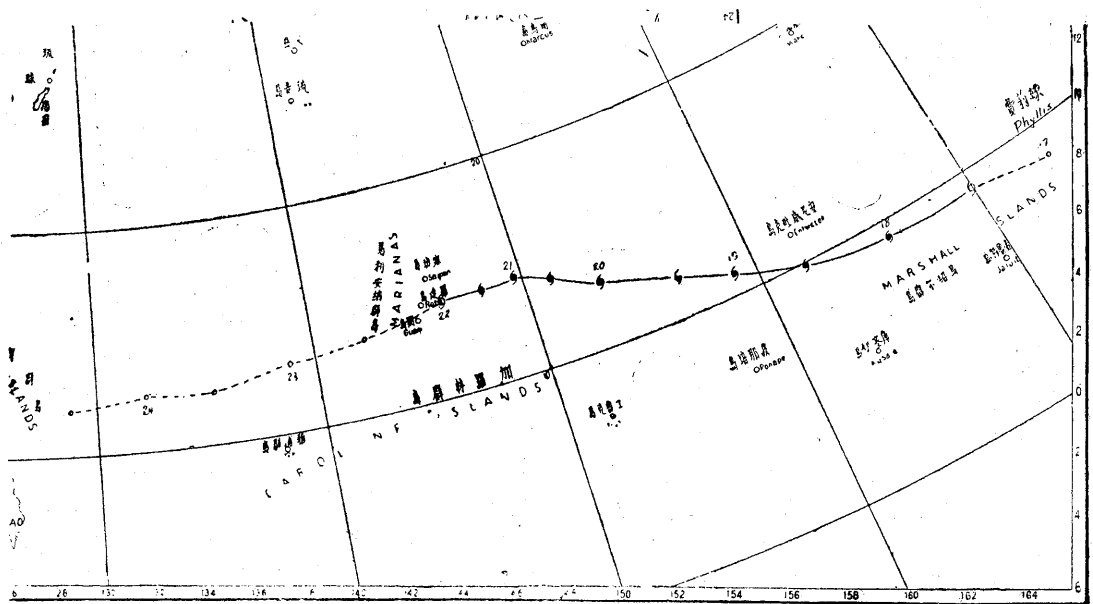


圖 3. 58年1月份颱風路徑圖

Fig. 3. Typhoon track in January, 1969.

本年內出現之颱風，以7月份侵襲臺灣之衛歐拉及9月份侵襲臺灣之艾爾西為最猛烈，中心氣壓均低達895mb，前者最大風速65m/s，後者為75m/s。但暴風半徑並不太大。本年內勢力甚弱之颱風只有3月份之莉泰(Rita)，中心最大風速僅17m/s。

以生命史之久暫而言，維持輕度颱風及以上階段最久者為10月之艾達(Ida)，計8天；8月的寇拉(Cora)和9月的艾爾西都維持7天，與往年比較都不算久。最短暫者則為3月之莉泰和12月的瑪麗(Marie)。

本年內各次颱風之路徑型式，拋物線型與直線型大致相當，均為9次，其餘1次彎曲較多。另9月份的葛瑞絲雖列為拋物線型，但路徑較特殊，曾在南島附近繞一圈。隨後向西不久再折而向東北東。

本年轉向颱風中，20-25°N 轉向者4次，15-20°N 轉向者2次；25-30°N 轉向者2次，30-35°N 轉向者1次。轉向緯度最高者為8月之艾麗絲，轉向緯度最低者為艾達及瑪麗。

## 二、各月颱風概述

本年內之颱風，4月及以前均係東西走向，7月則近似東南東至西北西，8月起始見有轉向颱風，10月份以走向東北為主，故較往年為規律，茲將各月颱風之活動情形分述如下：

(一)一月 據歷年來之總計，東亞之颱風最不活動應在2-3月，故每年颱風起迄按理應以此期為劃分基準，但嚴格而論，西太平洋上全年均有颱風，實毋需劃分，故我人仍就習俗上之年為準乃謂之「本年之颱風發生較早」。

本月中旬，北太平洋高壓之位置偏北，馬紹爾羣島附近產生一東風波，費莉絲颱風於焉誕生，其時高壓軸線在馬緯度之正常位置，雖威力不強，中間且有新生之微弱氣旋波相隔，但30°N以南均為東風盛行，故此風暴形成後逕行向西，18日增為颱風強度。20日以後，北太平洋高壓有一淺楔西伸，阻其北進，22日減弱為熱帶風暴，隨即變為熱帶低壓，24日消滅於菲列賓羣島附近。本月颱風路徑見圖3。

(二)三月 2月份無颱風誕生，3月7-8日之地面天氣圖上，北太平洋高壓再度北移加強，馬紹爾羣島北方再度產生一東風波，莉泰乃告誕生，其情況雖與1月之費莉絲相似，但維持輕度颱風不到二天，即告消滅，路徑亦為自西向東。本月颱風路徑見圖4。

(三)四月 3月上旬莉泰消失後，西太平洋上平靜了相

當長一段時期，直到4月19日加羅林羣島附近又產生熱帶紛擾，其時馬緯度之高壓帶北移，使暖濕氣團乘隙北侵，東亞大陸為低壓羣所據，表示地面普遍增暖。蘇珊(Susan)在20日生成後沿高壓南緣西進，20日12時之地面圖上，低指數之形態極為顯著，海上高壓中心在阿留申羣島，向西南西伸展之高壓有一連串單元，我國東北則有一深低壓，低槽南伸。此種形勢實有利於暖濕氣流之北上，故未幾蘇珊即增為颱風強度，但速度則不斷減緩，終於在25日消滅於菲列賓羣島。全部路徑仍為近似東西向。本月颱風路徑見圖5。

(四)六月 蘇珊以後，西太平洋上平靜了很長一段時期，即自4月25日至7月6日間均未出現颱風。但在6月上旬底中旬初，極鋒位置經常在臺灣附近，新生低壓接踵而至，形成梅雨之姿態，以致本省各地淫雨連綿，中部地區且釀成相當重之災情，殊稱反常。

在6月7日之地面天氣圖上，低壓中心在北海道之西端，自此伸出之極鋒向西南經巴士海峽至東京灣，向東南則至北緯約32度再向東北伸入阿留申羣島。按諸常年，此時極鋒應在長江流域，北太平洋高壓應已增強北進。8日極鋒北進至臺灣附近，9日20時之圖上，鋒面再推至臺灣南方海面。

10日之地面圖上，長江下游竟出現因錮低壓，暖鋒經臺灣，此種情形殊為少見，表示寒暖氣流之交綫甚為猛烈，11日又有冷鋒經臺灣，12日極鋒近似滯留臺灣，其上又有新生氣旋誕生，至此雨勢達於最強，故而雲林縣報出淫雨成災，估計損失為105,746,564元。其實早在5月底6月初已有一次類似之情形，該項災情實為前後兩次淫雨之合併(見6月15日新生報)。

(五)七月 蘇珊以後，西太平洋上平靜了很長一段時期。即自4月25日至7月6日間均未出現颱風，7月6日20時之700mb圖上菲列賓東方海上顯然為西南風與東風相遇之區域，在地面圖上高壓楔遠自中太平洋向西南西延伸，極鋒從阿留申以南伸向長江流域，此為典型之梅雨型。菲列賓東方近海出現一熱帶低壓，直至9日晚入南海後始驟然加深為颱風強度，命名為蒂絲(Tess)，11日登陸越南沿海後即減弱為熱帶低壓。

侵襲臺灣之第一次颱風衛歐拉，誕生於7月20日以後，24日到達颱風強度，詳情請參閱第一號侵臺颱風報告。此颱風因穿過巴士海峽時正當其極盛時期，中心氣壓不斷下降，使本省西南近海地區發生相

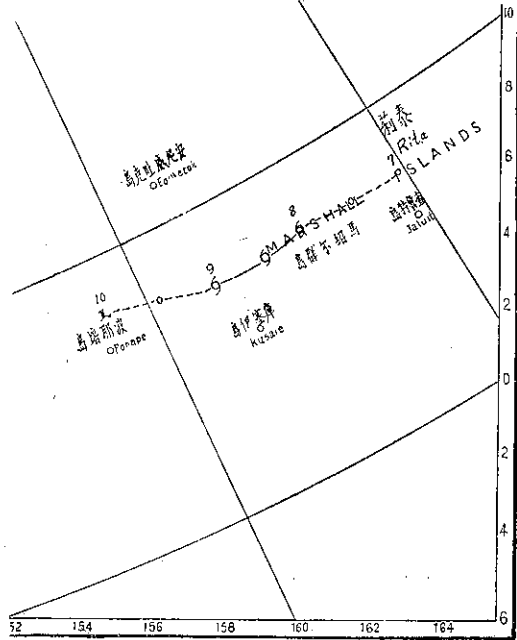


圖 4. 58年3月份颱風路徑圖  
Fig. 7. Typhoon track in March, 1969

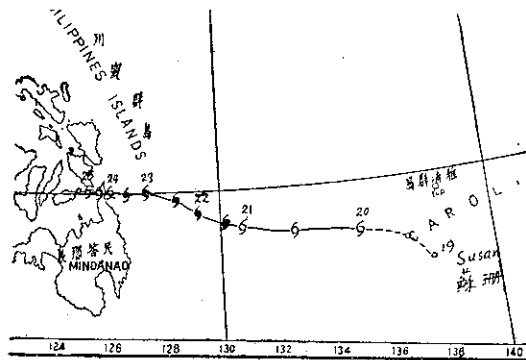


圖 5. 59年4月份颱風路徑圖  
Fig. 5. Typhoon track in April, 1969

當大之災害。

溫妮 (Winnie) 颱風時在本月月終生成於菲列賓羣島與馬利安納羣島中間之海面上，當時大陸上均為低壓區，太平洋高壓退至阿留申羣島之南方，其楔形部份在 30°N 向西伸展，故溫妮仍自西北西進，31日即減弱為熱帶低壓。本月份之颱風路徑見圖 6。  
 (六)八月 本月份為颱風最活躍之時期，本年亦不例外，但仍較往年為少。月初，艾麗絲 (Alice) 生成於琉璜島之西方，近似北進，未增強為正式颱風，在其東方有一小高壓，艾麗絲轉向後即漸趨消滅。但此時貝蒂又在該高壓之西南方生成，走向西北，此為第二號侵臺颱風，詳情另見專文。

寇拉颱風初見於 13 日之地面天氣圖上，其時我國東南沿海及琉球、臺灣、菲列賓及其東方為一廣大之弱高壓區，故發展甚緩，直到 16 日始達輕度颱風，當時我國本部及東北均為低壓區，低緯度之氣壓梯度非常平坦；18 日加深為正式颱風強度後，逐漸轉至琉球羣島，再向東北。

都麗絲 (Doris) 月終醞釀於菲列賓羣島，入南海後始見發展。9 月 1 日，中心到達西沙羣島，隨後增為中度颱風，逼近海岸時，驟然減弱為熱帶性低氣壓，本月颱風路徑見圖 7。

(七)九月 9 月份共發生三次颱風，其中有兩次侵襲臺灣，但美勞西實際侵臺日期為 10 月 2-4 日，故作為 10 月之侵臺颱風。艾爾西在 16-20 日醞釀於威克島和安厄威吐克島之間，生成後不久即達颱風強度，此後一直向西北西，方位少有變動，26 日晚間登陸臺灣，詳情另見侵臺颱風報告第三號。

美勞西則在 30 日到達熱帶風暴強度，位菲列賓東方海上，至巴士海峽後轉向，在臺灣東海岸處緩進，2 日曾達颱風強度，其時因冷空氣南下，使北部沛然大雨，5 日後變成低壓，在大屯山區仍維持一段大雨時期。詳見侵臺颱風報告第四號。

葛瑞絲颱風為本年內路徑最特殊之一次，30 日發展成輕度颱風後，曾順轉為一環形，故自 2 日起即走向西方。蓋在地面天氣圖上，北北西方有一囚錮低壓，葛瑞絲原可向北，但以低壓移行甚速，馬緯度高壓增強，乃成為西進。隨後鋒系自阿留申羣島伸出，直達臺灣北部。由於颱風之突然走入高空之西風帶內，乃轉為向東北東進。本月份之颱風路徑見圖 8。

(八)十月 發生在本月份之三次颱風其路徑頗為近似，均為轉向颱風，上、中、下旬各一次。海倫 (Helen) 在 9 日誕生於塞班島之北方，10 日 8 時地面圖上

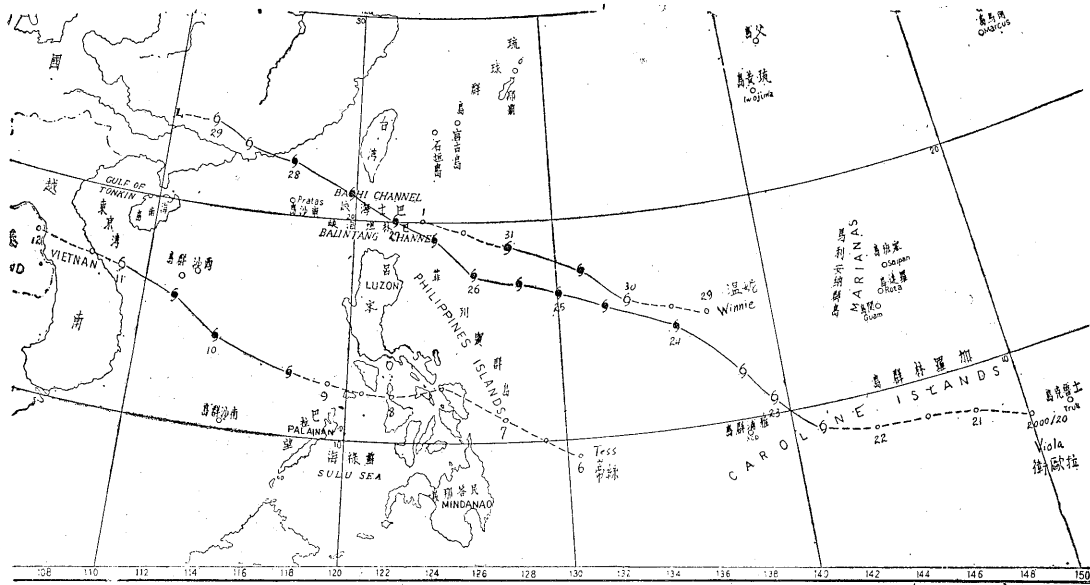


圖 6. 58年7月份颱風路徑圖  
Fig. 6. Typhoon tracks in July, 1969.

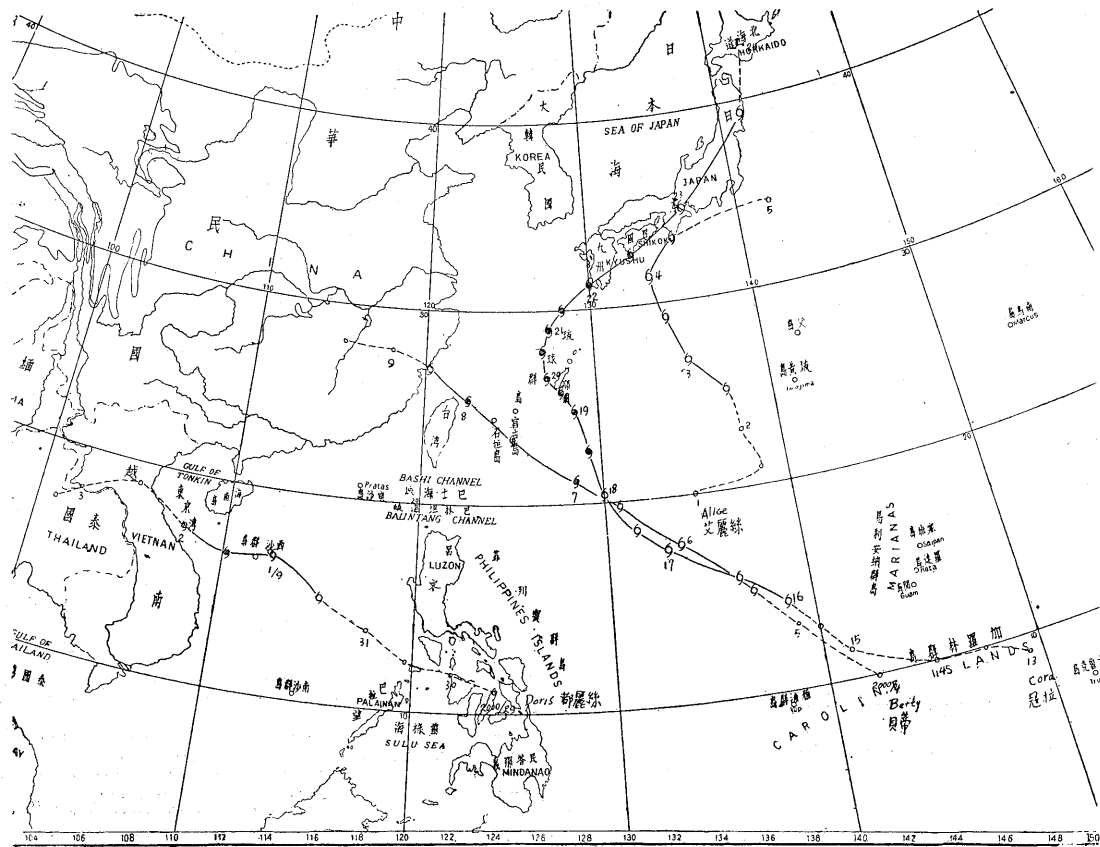


圖 7. 58年8月份颱風路徑圖  
Fig. 7. Typhoon tracks in August, 1969.



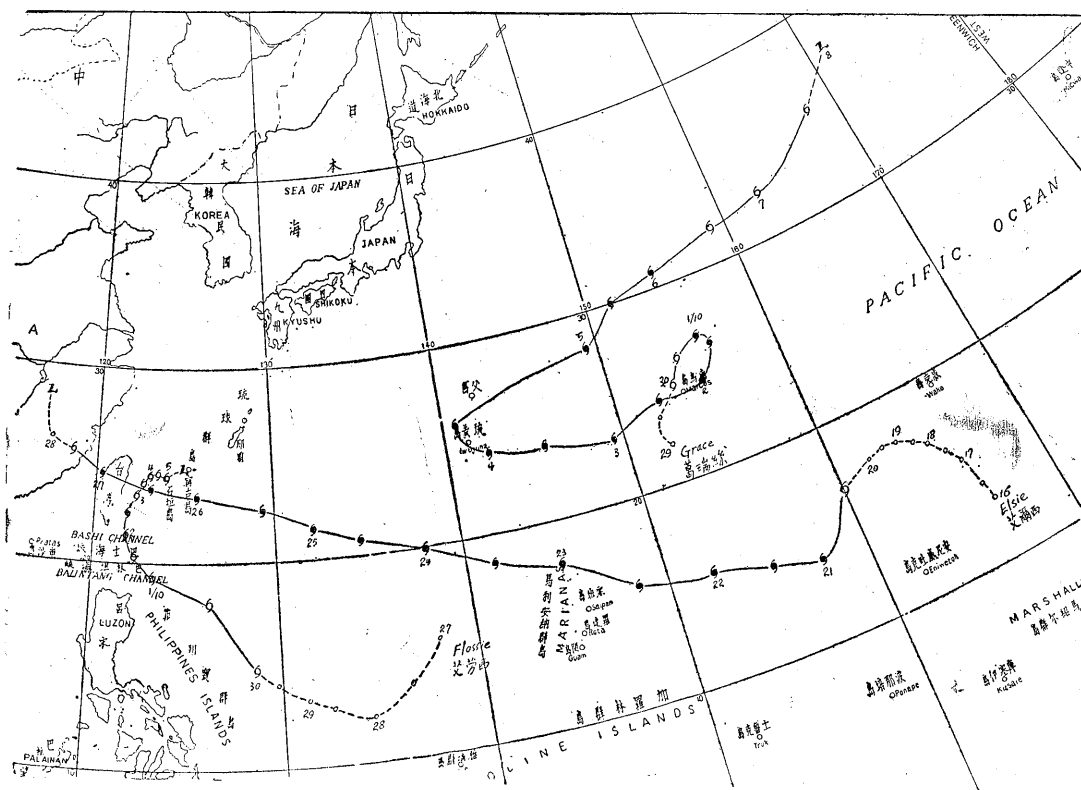


圖 8. 58年 9 月份颱風路徑圖  
 Fig. 8. Typhoon tracks in September, 1969.

已到達颱風強度，隨即轉向東北東，蓋天氣形勢非常明顯，高壓一在我國東北，一在西太平洋，中心在  $175^{\circ}\text{E}$ ， $32^{\circ}\text{N}$ ，中間為低槽，低壓中心在堪察加半島之東方，適在海倫之東北方。

海倫消失後不久，艾達 (Ida) 發生在關島附近，16 日晚發展成輕度颱風，18 日 8 時增強為中度颱風，以其移行甚緩，故為本年內維持最久之颱風，艾達之所以行動遲緩，主要因為高空缺乏控制性之駛流。20 日以後，因北方之主槽加深，乃增加其向東北之速度，且一直到北緯  $43^{\circ}$  以上始轉變為溫帶氣旋。

裘恩 (June) 之育成已在月終，初近向北，11 月 2 日後行動轉緩乃趨於轉向，4 日後加速走向東北，至 6 日轉為溫帶氣旋。蓋在 4 日之天氣圖上強大之太平洋高壓軸線指向西南，鞍式之形勢極為明顯。本月颱風路徑見圖 9。

(九)十一月 本月誕生之颱風計有二次，一為凱西 (Kathy)，月初生成於加羅林羣島；另一為勞娜 (Lorna)，下旬育成於呂宋島東方，後者並未到達颱

風強度，前者則發展成強烈颱風，循一典型之拋物線路徑，4 日育成後即走向西北西，至 7 日開始轉向，8 日後完成轉向，加速起向東北，10 日 8 時之地面圖上轉變為溫帶氣旋。勞娜之路徑則極為曲折，26 日以後形成一波浪形，至 30 日消滅。

本月份颱風路徑見圖 10。

(十)十二月 本月內僅見一次颱風，即 12 月 18 日誕生在馬利安納羣島以西之瑪麗 (Marie)，此一颱風生成後即轉向，未達颱風強度，路徑見圖 11。

### 三、本年內發佈颱風警報情況

本年內臺灣發佈颱風警報 6 次，比去年少 2 次，其中 7 月內之溫妮僅發海上警報，故陸上警報僅發 5 次，而實際侵臺 4 次，佔 80 % 之多。警報時間維持最久者為美勞西颱風，計 4 天。最短者為貝蒂，維持僅 2 天。

衛歐拉颱風發首次陸上警報為 26 日 9 時 45 分，中心最接近本省為 27 日 14 時，相隔為 28 小時

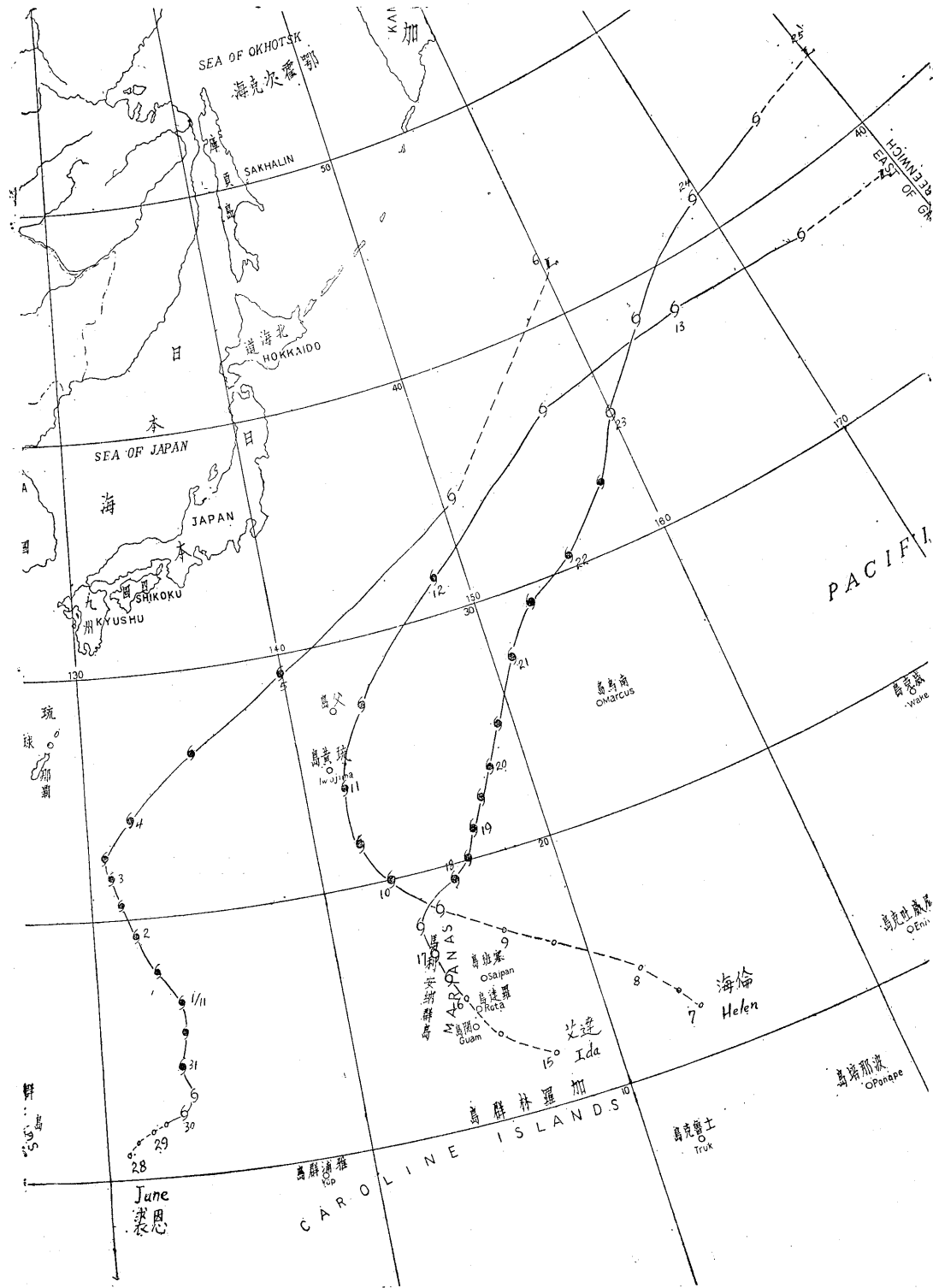


圖 9. 58年10月份颱風路徑圖  
 Fig. 9. Typhoon tracks in October, 1969.

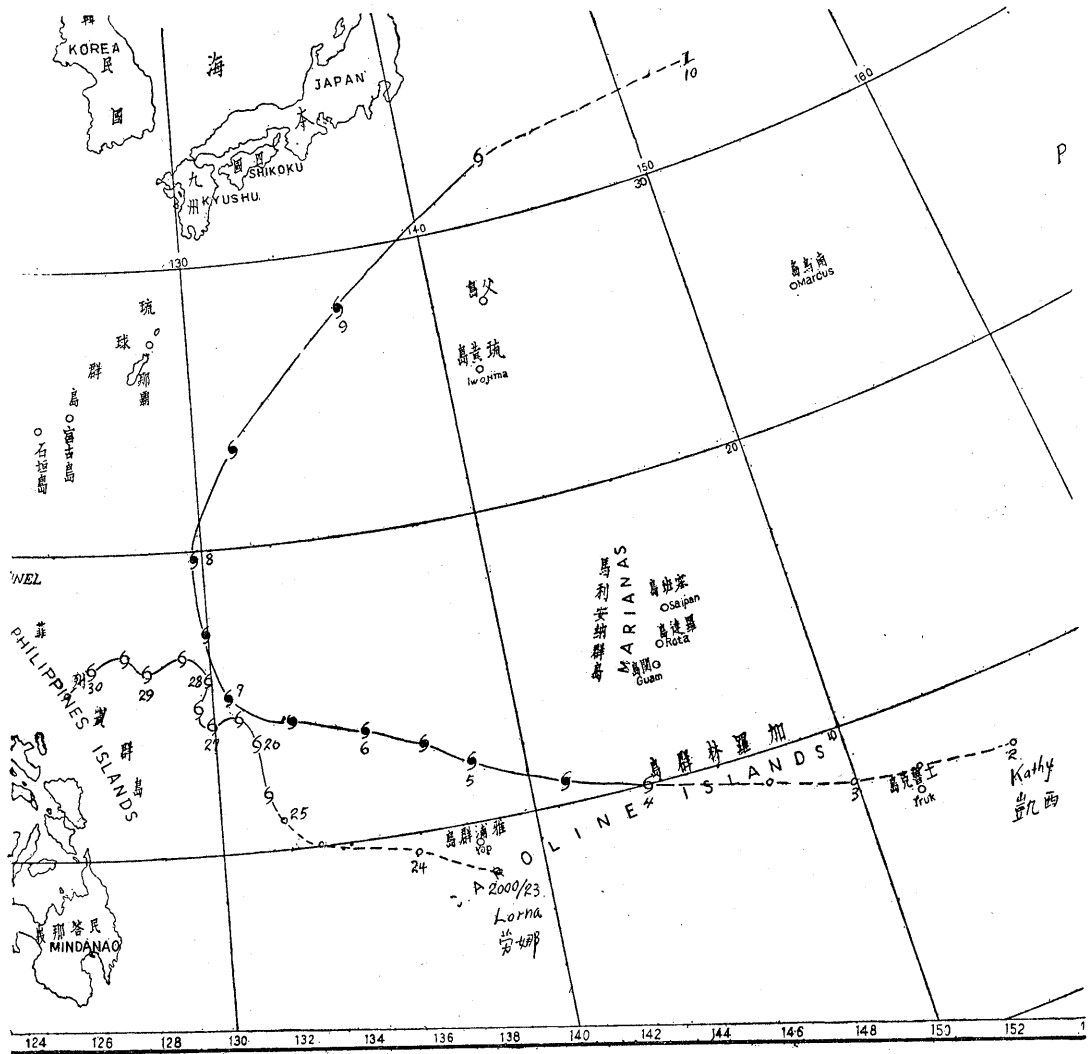


圖 10. 58年11月份颱風路徑圖  
Fig. 10. Typhoon tracks in November, 1969.

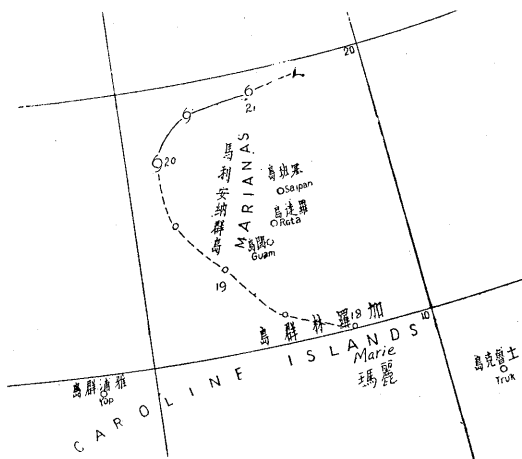


圖 11 58年12月份颱風路徑圖  
Fig. 11. Typhoon track in December, 1969

15分。17m/s 風最先出現為 27 日 22 時 30 分，地點在高雄，10mm/hr 之雨則在 26 日 17 時最先在新港出現。

貝蒂颱風首次陸上警報在 8 月 7 日 15 時 30 分發佈，中心登陸則在 8 日 10 時 20 分，相隔 18 時 50 分；17m/s 風未出現，10mm/hr 之雨則新竹在 8 日 5 時出現最早，相隔為 13 時 30 分。

艾爾西颱風第一次陸上警報在 9 月 25 日 22 時 10 分發佈，中心登陸為 27 日 2 時，相隔 27 小時 50 分；17m/s 之風 26 日 15 時最先在基隆出現，相隔 16 時 50 分；美勞西颱風第一次陸上警報在 10 月 2 日 6 時 20 分發佈，中心未登陸，但以 3 時 2 分最接近，相隔 43 時 40 分之久。17m/s 之風新港 1 日 21 時最先出現，相隔亦達 39 時 40 分。

表 3 民國 58 年北太平洋西部地區颱風綱要表

Table 3. Summary of typhoon data within the area of North-Western Pacific during 1969

月 份	當 月 次 序	本 年 編 號	颶風名稱	起 迄 時 間			誕 生 地 區	輕度颶風 發生地點		最 大 風 速 m/s	最大暴風半徑			中 心 最 低 氣 壓 mb	最 大 移 行 速 度 kts	颶 風 分 類	警 報 階 段	附 註
				全 部 起 迄	輕 度 以 上	中 度 以 上		北 緯	東 經		30 kts	50 kts						
1月	1	5801	費莉絲 (Phyllis)	17/1— 24/1	17/1— 22/1	18/1— 21/1	馬紹爾羣島 以東	9.0	169.7	35	120	50	965	18	中度			
3月	1	5802	莉泰 (Rita)	7/3— 9/3	8/3— 9/3	—	馬紹爾羣島	7.9	166.0	17	150	—	990	15	輕度			
4月	1	5803	蘇珊 (Susan)	19/4— 25/4	20/4— 25/4	21/4— 23/4	加羅林羣島 以西	7.4	134.5	40	150	50	940	10	中度			
7月	1	5804	蒂絲 (Tess)	6/7— 12/7	9/7— 18/7	9/7— 10/7	南海東部	13.2	118.8	35	200	50	970	20	"			
"	2	5805	薇歐拉 (Viola)	20/7— 29/7	22/7— 29/7	24/7— 28/7	加羅林羣島	8.2	143.4	65	350	150	895	14	強烈	海上陸上	侵臺	
"	3	5806	溫妮 (Winnie)	29/7— 1/8	30/7— 31/7	30/7— 31/7	菲島 馬利安納	16.0	133.5	33	120	20	984	15	中度	海上		
8月	1	5807	艾麗絲 (Alice)	1/8— 5/8	2/8— 4/8	—	琉球島西方	24.0	137.5	28	300	30	980	26	輕度			
"	2	5808	貝蒂 (Betty)	4/8— 9/8	5/8— 8/8	7/8— 8/8	加羅林羣島 北方	13.4	138.7	35	250	75	973	20	中度	海上陸上	侵臺	
"	3	5809	寇拉 (Cora)	13/8— 23/8	16/8— 23/8	18/8— 22/8	加羅林羣島	11.6	141.5	45	150	50	934	27	"	"	"	
"	4	5810	都麗絲 (Doris)	29/8— 3/9	31/8— 2/9	1/9— 2/9	南海	14.6	116.6	35	200	50	975	15	"			
9月	1	5811	艾爾西 (Elsis)	16/9— 28/9	20/9— 27/9	21/9— 21/9	威克島西方	17.7	161.3	75	300	150	895	20	強烈	海上陸上	侵臺	
"	2	5812	芙勞西 (Flossie)	27/9— 5/10	30/9— 5/10	2/10	呂宋島東方	15.7	128.7	40	250	75	946	18	中度	"	"	
"	3	5813	葛瑞絲 (Grace)	29/9— 7/10	30/9— 7/10	1/10— 6/10	威克島北方	25.0	164.0	45	250	75	940	25	"			
10月	1	5814	海倫 (Helen)	7/10— 13/10	9/10— 13/10	10/10— 12/10	馬利安納 羣島	17.7	146.2	50	400	50	930	40	強烈			
"	2	5815	艾達 (Ida)	15/10— 24/10	16/10— 24/10	18/10— 22/10	"	15.8	144.9	45	300	150	920	30	中度			
"	3	5816	裘恩 (June)	28/10— 5/11	30/10— 5/11	31/10— 5/11	菲島東方	12.3	133.1	45	500	150	935	55	"			
11月	1	5817	凱西 (Kathy)	2/11— 9/11	4/11— 9/11	4/11— 9/11	加羅林羣島	10.0	144.0	50	250	100	950	40	強烈			
"	2	5818	勞娜 (Lorna)	23/11— 30/11	25/11— 30/11	—	呂宋島東方	12.1	131.3	25	300	—	985	10	輕度			
12月	1	5819	瑪麗 (Marie)	18/12— 21/12	20/12— 21/12	—	馬利安納 以西	17.5	141.5	23	150	—	995	17	"			

本年內發佈颱風警報 6 次，其中 7 月 2 次，8 月 2 次，9 月 1 次，10 月 1 次。全颱風之綱要見表 3。

#### 四、本年內颱風災情概述

本年內颱風之災情甚為嚴重，艾爾西及美勞西兩次颱風，據省府核定災害損失 603,391,032 元，民間損失 2,725,829,336 元，共 3,329,220,368 元，另災害影響課稅短收估計 354,970,000 元。再如將衛歐拉之

損失，合併計算在內，全年因颱風而遭受之直接損失大致在 35 億元之譜。此四次颱風中，以美勞西造成之水災影響北部地區特別是大臺北市區之工商農業及民間損失最大。其次為艾爾西之風雨在全省造成之災害，再次則為衛歐拉造成臺南、嘉義近海地區之海水倒灌，漁業受重大損失。至於貝蒂颱風則僅新竹、桃園一帶釀成短暫之水災。茲將本年內侵臺颱風災情列如表 4。

表 4 民國 58 年颱風災害綱要表

颱風名稱	人 口 (人)		房 屋 (間)		漁 船 (艘)		公 路 (元)	鐵 路	其 他
	死 (含失蹤)	傷	全 倒	半 倒	沉 沒 (含沖失)	損 壞			
衛 歐 拉	11	63	1,292	830	—	—	—	17,111,480	農林漁畜業合計損失 609,737,000 元 政府損失 603,391,032 元 民間損失 2,725,829,336 元 3,329,220,368 元
貝 蒂	3	0	103	17	7	2	—	—	
艾 爾 西	90	318	13,573	22,470	71	19	—	—	
美 勞 西	85	24	2,004	1,820	3	2	—	—	

#### 五、本年內颱風之特點

綜上所述，本年內颱風之特色可概括為以下各點：

(一) 本年總次數 19 次，為過去 23 年來發生最少之一年，到達颱風強度者 15 次，亦較過去 22 年之平均數 18.3 次為低。

(二) 本年內 2、5、6 月均無颱風，1、3、4、12 各月均各出現一次。颱風季之 7 至 11 各月均較正常為不活躍，8、9 兩月更為明顯。

(三) 本年內有 4 次侵臺颱風，略高於過去 22 年內平均數 3.7 次，其中 7 至 10 月每月各 1 次，分配堪稱均勻。美勞西發生於 9 月，侵臺則為 10 月。本年颱風災情慘重，尤以艾爾西及美勞西為著。美勞西使臺

北市發生空前未有之水患。

(四) 衛歐拉颱風過巴士海峽向西北時，由於中心氣壓激降及有利之海岸形勢，使嘉義、臺南沿海發生海水倒灌，魚塢受嚴重之損失，此為以往所少見。

(五) 本年內北太平洋西部發生之颱風中，以 7 月之衛歐拉及 9 月之艾爾西為最猛烈，中心氣壓均低達 895mb，前者最大風速為 65m/s，後者為 75m/s。

(六) 本年內之侵臺灣颱風以美勞西較特殊，以其在東海岸外轉向，且移行極緩，加之正當寒潮南下，乃致淫雨成災。

(七) 本年內颱風路徑較為規律，近似直線與拋物線形各點 9 次，另一次路徑較曲折。

(戚啓勳執筆)