

民國五十五年颱風調查報告

Report on Typhoons

1966

限
閱

請專
勿供
對研
外究
發參
表致

資
料
處
理
科

臺 灣 省 氣 象 局

Taiwan Provincial Weather Bureau

民國五十五年颱風調查報告

Report on Typhoons 1966

目 錄 Contents

- 一、北太平洋西部颱風概述 (A Brief Report on Typhoons in North-Western Pacific during the Year of 1966)
 - (一) 總 論..... (1)
 - (二) 各月颱風概述..... (4)
 - (三) 本年內發佈颱風警報情況..... (12)
 - (四) 本年內颱風災情概述..... (12)
 - (五) 本年內颱風特點..... (12)
- 二、第一號颱風裘迪 (Report on Typhoon "Judy")
 - (一) 前 言..... (15)
 - (二) 裘迪颱風之發生經過..... (16)
 - (三) 裘迪颱風之路徑與天氣圖形勢..... (17)
 - (四) 裘迪颱風侵臺期間各地氣象演變情況..... (20)
 - (五) 災情統計..... (22)
- 三、第二號颱風蒂絲 (Report on Typhoon "Tess")
 - (一) 引 言..... (25)
 - (二) 蒂絲及蘇珊颱風之發生與經過..... (26)
 - (三) 蒂絲與蘇珊颱風之路徑與天氣圖形勢..... (27)
 - (四) 蒂絲與蘇珊侵臺期間各地氣象情況..... (28)
 - (五) 災情統計..... (32)
- 四、第三號颱風寇拉 (Report on Typhoon "Cora")
 - (一) 引 言..... (33)
 - (二) 寇拉颱風之發生與經過..... (34)
 - (三) 寇拉颱風之路徑與天氣圖形勢..... (35)
 - (四) 寇拉颱風侵臺期間各地氣象變化..... (37)
 - (五) 災情..... (40)
- 五、第五號颱風艾爾西 (Report on Typhoon "Elsie")
 - (一) 前 言..... (41)
 - (二) 艾爾西颱風之發生與經過..... (41)
 - (三) 艾爾西颱風之路徑與天氣圖形勢..... (42)
 - (四) 艾爾西侵臺期間各地氣象演變..... (43)
 - (五) 災情統計..... (48)



民國五十五年北太平洋西部颱風概述

A Brief Report on Typhoons in North-Western Pacific during the Year 1966

Abstract

During the year 1966, there were 30 tropical storms, in the North-Western Pacific. Among them, 20 reached the category of typhoon intensity, and four typhoons invaded the area of Taiwan. These figures are a little higher than normal. Typhoon activity was especially vigorous in the months of August and September.

Typhoon Hester started the season this year on 5th April. Judy was the third tropical storm revolving in the North-Western Pacific, but was the first one which hit Taiwan. She landed North of Kaohsiung on the 30th of May and traversed the Southern portion of Taiwan. Although Judy had weakened before she hit Taiwan, the banana fields near its path were seriously damaged. Three months later, typhoon Elsie almost took the same track across the island. Fortunately, its intensity also decreased rapidly while approaching the coast of Taiwan. Little damage was reported, but excessive rainfall was recorded in the Yilan area during her passage.

Cora was the third typhoon that affected Taiwan in 1966. Her path was quite similar to that of typhoon Gloria in 1963. Her direction had changed toward the north from the west-north-west on the morning of the 5th Sept. A few hours later, she switched back to a westerly course and sideswiped northern Taiwan.

Storms Tess and Susan passed the near sea of this island on 15-16th Aug., only light damage to highways and sugar fields were reported.

The total loss of lives and property due to the ravages of typhoons in 1966 was relatively light. About 26 lives were lost and 1285 houses were demolished. The damage to banana fields was estimated at about TN\$ 640,000,000.

一、總 論

(一) 本年內颱風發生之次數與侵襲之次數

民國五十五年(1966)(以下簡稱本年)在北太平洋西部發生之颱風共有30次。內中屬於熱帶風暴(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11次,佔總數之36.7%。另有5次熱帶風暴因美軍未予命名,故未列入統計,以免混淆。此30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計有9次,內中有1次其實包含兩個颱風,即蘇珊(Susan)與蒂絲(Tess)。實際侵襲臺灣者,則有:裘迪(Judy)、蒂絲及蘇珊、寇拉(Cora)及艾爾西(Elsie)四次。

第一次侵臺颱風裘迪之中心係在5月30日17時在高雄附近登陸,21時在臺東附近出海。使南部蕉農受重大損害。第二次侵臺颱風則為蘇珊與蒂絲聯袂而來,蘇珊於8月15日穿越巴士海峽向東北進行,僅恒春

附近稍受影響。其時蒂絲已在臺灣東北方海面，24小時後經過臺灣北方海面，向西至馬祖以北登陸。故蒂絲之影響較著，但亦不嚴重。第三次寇拉則對本省北部之威脅最大，以其路徑與五十二年之葛樂禮酷似，亦曾一度轉向，旋又折回。9月6日夜間，中心掠過彭佳嶼附近，北部地區略受災害。第四次侵臺颱風為

艾爾西。該次與裘迪頗為近似，亦為自西向東穿過臺灣南端，蕉園亦受嚴重損害。又裘迪颱風過後，臺灣全省淫雨連綿，艾爾西颱風過境，本省東北部導致水災，均為間接後果。此四次侵臺颱風之綱要如表一所示。

表一：民國五十五年侵臺颱風綱要表

Table 1 : The summary of typhoons which invaded Taiwan in 1966.

颱風名稱	裘迪 Judy	蒂絲 Tess	寇拉 Cora	艾爾西 Elsie
侵臺日期	5月30日	8月16日	9月6日	9月16日
本省測得之最低氣壓(mb)	982.7 (高雄)	991.8 (大武)	954.3 (彭佳嶼)	981.0 (恒春)
本省測得之10分鐘最大風速(m/s)	32.0 WSW (蘭嶼)	47.3 WSW (蘭嶼)	62.7 S (彭佳嶼)	31.7 SW (蘭嶼)
本省測得最大總雨量(mm)	291.2 (大武5月28-30日)	869.3 (阿里山8月16-17日)	405.0 彭佳嶼(9月5-7日)	427.6 (鞍部9月14-17日)
進行方向	NE	W	WNW	ENE
進行速度(km/hr)	20	10	10	12
通過地區	臺灣南部	北部海面	北部海面	臺灣南部
登陸地點	30日17時在臺南南方登陸	—	—	16日8時在恒春西北方登陸

(二) 本年內颱風之月份分配

本年內，1, 2, 3月份均無颱風出現，4月份有一次，5月有兩次，均達於颱風強度，5月份且有一次屬侵臺颱風，因此均超過正常之活躍程度。6月份僅出現颱風一次，略低於平均數。7至9月，北太平洋西部出現之颱風遠較往年為活躍。7月份有5次，到達颱風強度者佔3次；8月份計8次，到達颱風強度有7次之多，9月份計7次，達於颱風強度者4次。按諸以往19年來之平均數值。7月內平均為3.9次，及於颱風強度者2.4次；8月份平均為5.9次，及於颱風強度者3.4次；9月份平均為4.7次，及於颱風強度者3.3次。10月以後則略遜於平均之活躍程度。全年颱風延至4月初因出現海斯特(Hester)而告開始，最後以12月底之波密拉(Pamela)告終。

全年總計為30次，略超過1947年以來之準平均27.7次，正式達於颱風強度者有20次，亦稍超過準平均，侵臺颱風全年有4次，大致與準平均數相當。5月8月各一次，9月則出現兩次。茲將本年內各月

西太平洋上出現之颱風與過去19年來之情況作一比較，如表二所示。

注意：去(1965)年原列12月無颱風應更正為1次(且達颱風強度)；總數更正為34次，及於颱風強度為19次。

(三) 本年內颱風發生之地區及強度

本年內輕度颱風初生地點以馬利安納群島以北，琉黃島與南鳥島間最多，計有8次，加羅林群島西北方，菲律賓群島東方，及南海地區各有6次，誕生於琉球群島附近者3次，另一次則遠在威克島附近。其中7月中旬之瑪美(Mamie)颱風發生地點距臺灣最近。

倘以發生之範圍而言，東西向約自東徑109度至167度，佔58度，較去年之範圍略小；南北向約自北緯9度至33度，佔24度，較去年增加2度。初生地點最靠東方者為10月份之梅瑞(Marie)，最西者為7月下旬出現在海南島附近之費莉絲(Phylis)。最北者為8月終出現在那霸東方之貝蒂(Betty)颱風；

表二：1947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	一 月			二 月			三 月			四 月			五 月			六 月			七 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	0	2	1	1	1	1	1	3	0	0
1948	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	3	1	0	4	1	1
1949	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	6	2	1
1450	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	1	0	2	1	1	5	1	0
1951	0	0	0	1	0	0	1	0	0	2	1	0	1	0	0	1	1	0	3	1	0
1952	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	1	3	1	1
1953	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	1	1	1	1	1
1954	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0
1955	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	2	1	0	7	5	0
1956	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	1	1	0	0	0	1	0	0	2	2	0
1957	2	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0
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	0	2	1	1
1960	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	3	1	3	2	1	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	0	4	3	0	4	3	1
1964	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	2	0	7	6	0	0
1965	2	0	0	2	0	0	1	0	0	1	0	0	2	2	0	3	2	1	5	4	1
總數	9	3	0	6	1	0	7	3	0	14	8	2	21	17	2	35	24	7	74	45	11
平均	0.5	0.2	0	0.3	0.1	0	0.4	0.2	0	0.7	0.4	0.1	1.1	0.9	0.1	1.8	1.3	0.4	3.9	2.4	0.6
1966	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	2	1	1	1	0	5	3	0

年 度	八 月			九 月			十 月			十 一 月			十 二 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	18	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
總數	113	65	19	90	62	18	76	55	6	49	37	6	32	18	0	526	338	71
平均	5.9	3.4	1.0	4.7	3.3	1.0	4.0	2.9	0.3	2.6	1.9	0.3	1.7	1.0	0	27.7	17.8	3.7
1966	8	6	1	7	4	2	3	2	0	2	0	0	1	1	0	30	20	4

註：I 為輕度及以上之颱風次數（亦即包含「熱帶風暴」在內，中心最大風速在每秒17公尺及以上者）

II 為中度及以上之颱風次數（亦即正式達於颱風強度，中心最大風速在每秒32公尺及以上者）

III 為颱風（包括輕度）侵台之次數（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，故以此為準。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。

緯度最低則為5月中旬誕生加羅林群島附近之伊瑪 (Irma) 颱風。本年內所有輕度颱風最初出現之地

點如圖1所示。

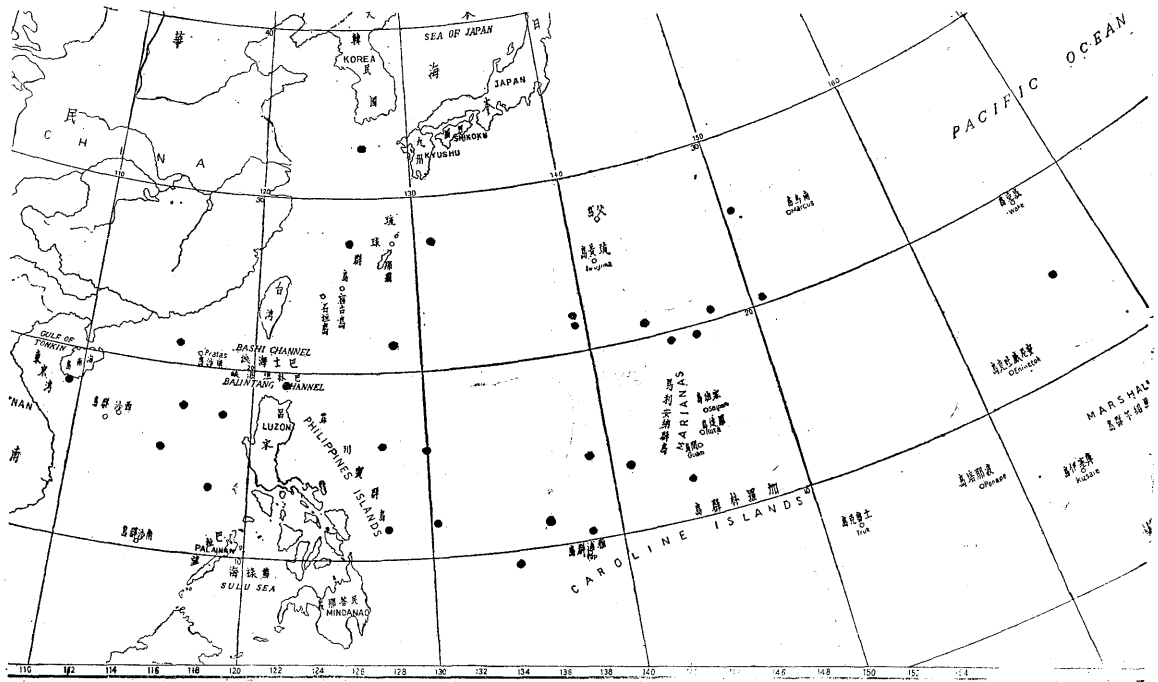


圖 1：1966年輕度颱風初生地點之分佈

Fig. 1: The positions of tropical storm first appeared on synoptic chart in 1966.

本年內出現之颱風，以6月內之克蒂 (Kit) 颱風最為猛烈，曾測得中心附近最大風速達每秒85公尺，其餘之颱風均不強。侵襲臺灣近海之寇拉颱風，中心附近最大風速亦僅到達每秒65公尺。前者誕生於雅浦島西北，後者生成於馬利安納群島東方，均經歷較遠之里程，其餘僅有5次到達每秒50公尺之風速。一般而論，本年內各次颱風之強度較為均勻，只有一次7月之費莉絲 (Phylis) 中心風速僅每秒20公尺。另有5次熱帶風暴美軍未予命名，計8月及9月上旬各一次，9月上旬10月上旬及10月底各1次，中心最大風速均在每秒17-20公尺之間，中心氣壓在1000毫巴左右。

以生命史之久暫而言，維持熱帶風暴以上階段最久者為5月份之伊瑪，但亦不過維持11天而已，綜觀本年內發展之歷次颱風，大都為時短暫，僅維持一兩天者計有7月之羅拉 (Lola)、瑪美 (Mamie)、妮娜 (Nina)、費莉絲 (Phylis)，8月之貝蒂 (Betty)，10月之凱西 (Kathy)，11月之歐加 (Olga)。

(四) 本年內颱風路徑之型式與導向點

本年內各次颱風之路徑型式以拋物線路徑者較多，計有8次；自東向西或自東南東至西北西者居其次，計有7次；近似自南向北者有3次；近似自西南向東北者有5次。其餘多轉向兩次成S形之路徑。自各月颱風路徑圖中可以看出；4, 5, 6月份之颱風大都在臺灣附近轉向東北，7月份多直趨西北西；8月份之路徑最亂，有直趨西方亦有近似南北向者；9月份則多在臺灣以東轉向東北。10至12月均近似自東向西，轉向之颱風中，15-20°N及20-25°N間轉向者各佔3次，餘2次在25-30°N轉向。轉向緯度最高者為9月之艾達，最低為6月之克蒂。

二、各月颱風概述

本年內颱風之開始產生遠較往年為遲，1, 2, 3月內均無颱風。但終止則亦極遲，一直延展至12月底。茲將各月颱風之活動情形分述如下：

(一) 四 月 月初，南海地區首見有熱帶低壓出現，其時，中南半島為低壓區，極鋒自此延伸至阿留申群島，大陸有反氣旋出海，在5日20時之地面天氣圖上，馬紹爾群島與加羅林群島之間有一熱帶低壓正在

發展，且向西移動頗速，中心氣壓保持在 1000mb 上下。直至 8 日 20 時始發展為熱帶風暴，中心氣壓測得為 998mb，以每時 14 浬之速度走向西方，此風暴命名為海斯特 (Hester)，中心位於 11.2°N，137.3°E。

翌日 8 時，中心最大風速測得僅每秒 10 公尺。但 12 小時後即增為每秒 22 公尺，中心在 12.8°N，132°E。10 日 8 時，海斯特之範圍更見擴展，速度減緩，中心氣壓降至 986mb，最大風速增為 25m/s。12 小時後，此熱帶風暴已逼近菲律賓群島，中心氣壓降為 990mb，此後仍繼續低降。11 日 14 時，已發展成颱風強度，中心最大風速經測得為 43m/s，移行方向已轉為北北西。

13 日 8 時，海斯特趨於穩定狀態，中心氣壓仍保持在 980mb，移動方向則漸自向北轉為北北東，移行至緩，最大風速已顯見減弱，經測得僅達 20m/s。15 日 8 時，中心抵達 23°N，128.5°E，已形成熱帶低壓，未幾即消滅。

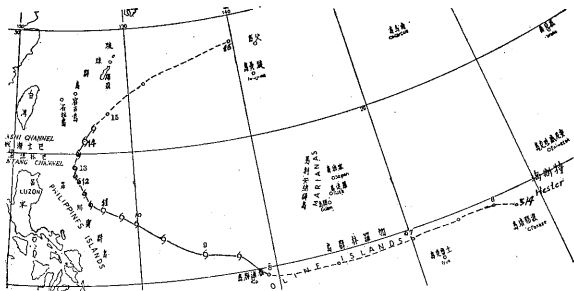


圖 2：55年4月份颱風路徑圖
Fig. 2 : Typhoon tracks in April, 1966.

(二) 五月 海斯特於 4 月中旬消失後，相隔約有一個月並未出現颱風。至 5 月中旬開始時，加羅林群島又見有熱帶低壓。12 日 8 時，此低壓發展成熱帶風暴，命名為伊瑪 (Irma)，中心氣壓 1000mb，位於 9.1°N，134.3°E，以時速 10 浬走向西北西，中心最大風速經測得為 25m/s。13 日 8 時之地面圖上，伊瑪已正式達於颱風強度，惟移行之速度減緩，範圍亦未擴張。中心氣壓降至 990mb。至 14 日，勢力稍減，僅及熱帶風暴強度以時速 6 浬移向西方。15 日，已逼近民大諾島之北端，中心氣壓為 975mb，中心位於 10.3°N，127.4°E。12 小時以後，伊瑪之中心最大風速突又增至 40m/s，暴風圈緊縮。其時，顯已受島嶼地形之影響，勢力迅速衰退。

17 日 20 時，伊瑪越過菲律賓群島，勢力再度增

強，中心最大風速經測得達 50m/s，以時速 7 浬走向西北，但未幾即轉向，先轉北，再轉北北東，繞呂宋島之西方海面北進。20 日 8 時，北方且生一副低壓，主中心之氣壓則已升高至 985mb。12 小時後，伊瑪進入巴林坦海峽，勢力已減至熱帶風暴，隨後再轉向東北，速度增加為 19 浬 / 時。此後進入一新生低壓之南方，威力更見減退。22 日 14 時後始全部消失。

適在伊瑪消失之際，南海內出現另一熱帶低壓，連續數日，游移不定。25 日之地面圖上，菲島東方海上雷陣雨殊為活躍。翌日 2 時，已正式發展為熱帶風暴，命名為裘迪 (Judy)，中心氣壓 995mb，中心位於 13.6°N，117.8°E。最大風速為 17m/s，行動已顯示向北推進。

27 日 8 時，裘迪之中心在 16.5°N，118.0°E，最低氣壓 975mb，最大風速增至 35m/s，故已到達颱風強度。24 小時後，顯示其走向已偏北北西。29 日 8 時，中心經過東沙島附近，改以每時 5 浬之速度再轉為向北，對臺灣之威脅已屬顯而易見。幸範圍及深度近似不變。此時速度轉緩，顯示將再度折向為東北，中心氣壓升高至 990mb，最大風速仍為 35m/s。30 日 17 時，裘迪之中心在臺南之南方約 30 公里之海面上，向東北東進行，未幾即登陸。此時強度銳減，已成爲熱帶風暴，大約在 4 小時後，中心再在臺東附近出海。此爲本年內第一次侵臺颱風。中心至石垣島附近後，勢力迅速衰退，31 日 14 時即趨消滅。

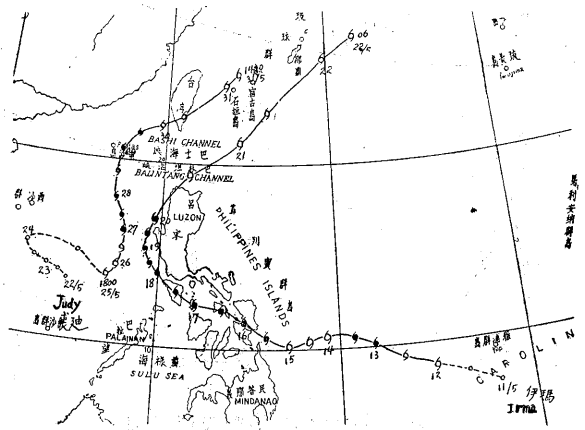


圖 3：55年5月份颱風路徑圖
Fig. 3 : Typhoon tracks in May, 1966.

(三) 六月 本月內，熱帶風暴殊不活躍，太平洋上高氣壓相當旺盛，直至20日2時之地面天氣圖上，加羅林群島之東方海上始見有熱帶低壓出現。21日8時，此低壓漸見發展，且向西移行。22日20時，中心已抵雅浦島附近。中心氣壓為1002mb，最大風速約15m/s。23日8時，正式發展成熱帶風暴，命名為克蒂(Kit)。當天20時，中心在11.0°N，135.4°E，最大風速20m/s，以每時8浬之速度走向西北西。

24日8時之地面圖上，顯示克蒂之勢力大為擴展，最大風速已增至33m/s，故已到達颱風強度，中心氣壓降至996mb。24小時後，更降為985mb，最大風速增為40m/s。走向已改為向北。其時中心氣壓已降為970mb。

26日8時，克蒂之中心氣壓降為920mb，中心位於18.8°N，130.7°E，最大風速增至60m/s，暴風半徑擴至150哩，此時速10浬向北移行。隨後再轉為北北東，進行之速度大增，直向日本進逼。28日8時，中心在31.9°N，136.8°E，中心氣壓經測得為965mb，最大風速則已減為40m/s。12小時後，進入鋒系內，勢力減弱。29日20時正式成為溫帶氣旋。

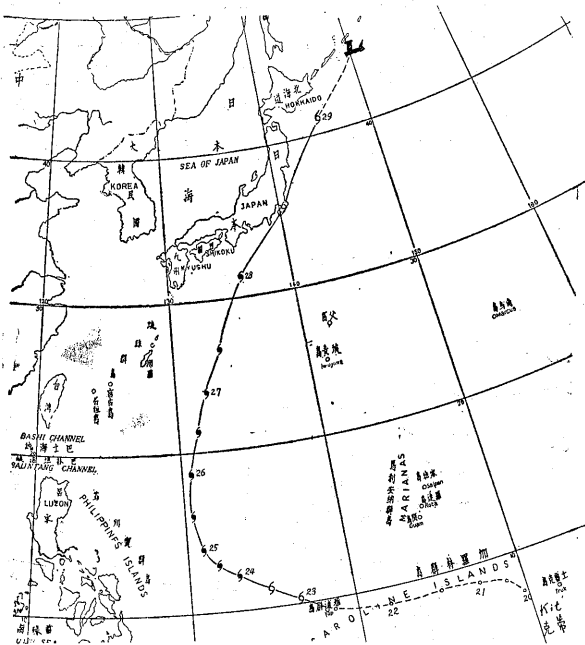


圖 4：55年6月份颱風路徑圖
Fig. 4: Typhoon track in June, 1966.

(四) 七月 自本月中旬起，西太平洋上之熱帶氣旋

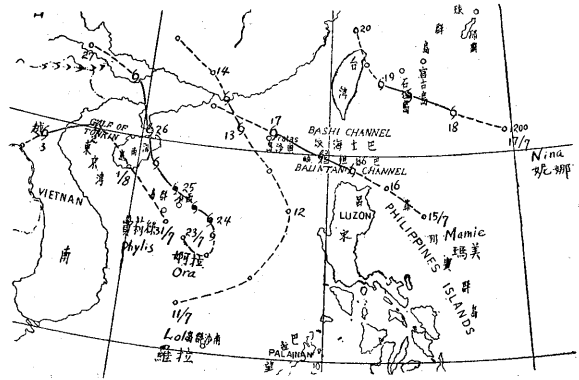


圖 5：55年7月份颱風路徑圖
Fig. 5: Typhoon tracks in July, 1966.

頓趨活躍。11日之地面圖上顯示菲律賓至南海間之赤道輻合帶上熱帶低壓將發展，位於南海之低壓最初在南沙群島之西北方。至12日，呂宋島之西北方出現另一中心。13日8時，正式發展成熱帶風暴，命名為羅拉(Lola)。中心在21.1°N，115.2°E，以時速10浬走向北北西，中心最大風速為17m/s。12小時後已逼近廣東沿海，未幾即登陸，14日8時天氣圖上已轉變為極小之熱帶低壓。

羅拉消失後不久，西太平洋上之熱帶低壓再趨活動。呂宋島東北之低壓首見加深。16日14時，成為熱帶風暴，即稱瑪美(Mamie)。走向西北西方，中心氣壓保持在1000mb上下，範圍亦未擴展。17日8時，中心在21.0°N，116.7°E，亦即東沙島附近。隨後直趨廣東海岸，頓告消滅。

其時，另一熱帶低壓位於菲律賓之東北方亦見擴展。18日8時正式成為熱帶風暴，命名為妮娜(Nina)，至14時中心位於22.4°N，125.9°E。以時速13浬移向西北西，最大風速經測得為35m/s，顯示其迅速發展成颱風強度。以其直趨臺灣，且相距殊近，故而發佈海上及陸上警報，但至19日8時，當逼近花蓮時，勢力頓減，在雷達幕上顯示雲帶逐漸消散。當天14時，終成針尖小低壓。正式消滅則在20日2時。

自此之後，雖熱帶低壓不斷發生，但未見發展，直至22日以後，南海地區赤道氣流異常活躍。24日8時，南海之熱帶低壓勢力擴張，雷陣雨持續不斷。12小時後即發展成颱風強度，命名為姍姍(Ora)，中心氣壓986mb，中心位於16.6°N，113.9°E，以時速7浬向西北。但在25日20時到達海

南島時，勢力迅速衰退，且速度轉緩，方向改為向北北西，隨後溯粵江上游。27日8時轉變為熱帶低壓。

阿拉登陸消滅後，本月終南海另一熱帶低壓有加強之跡象。此低壓自西沙群島附近走向西北，入東京灣，8月2日14時之地面圖上始形成熱帶風暴，稱為費莉絲(Phylis)，旋即轉向入越南，3日後消失。

(五)八月 本月循例為颱風最活躍之月份，本年亦不例外。月初，赤道輻合帶上熱帶低壓不斷發生，臺灣及菲律賓一帶則出現一高壓區。自費莉絲在中越邊境消滅後，馬利安納群島附近之熱帶低壓漸見擴張。4日8時正式發展成為熱帶風暴，取名莉泰(Rita)。翌日14時，再增強為颱風強度，中心在 25.2°N ， 143.7°E ，最大風速為 80m/s ，中心氣壓 988mb ，向北緩慢行進。但未幾即加速走向北北東方，至7日8時，勢力即見減弱，隨後再轉為近似向北，速度再減緩，不久又轉為向東北。10日20時，走入鋒帶內，11日8時，正式轉為溫帶氣旋。

其時，又一熱帶低壓早在南海生成，13日20時，始見增強為熱帶風暴，命名蘇珊(Susan)，中心在 17.8°N ， 116.8°E ，最大風速為 25m/s ，行踪滯留。此時另一熱帶低壓中心在那霸附近，勢力已大為擴張。14日2時亦發展成熱帶風暴，此即蒂絲(Tess)，中心在 27.3°N 127.0°E ，向西北西緩進，最大風速 17m/s 。由於彼此相距甚近，顯將產生藤原效應。

蘇珊生成後保持向東北進行，15日8時，中心到達 19.6°N ， 119.7°E ，亦即在恆春南方約280公里之海面上，改以東北東方向進行，時速20公里，中心最大風速 25m/s ，仍屬輕度颱風。其時，蒂絲亦保持熱帶風暴之強度，在琉球海面向西緩進，漸近臺灣之東北部海面。此時藤原效應已甚顯著。彼此作逆時鐘向旋轉。

當天20時，蘇珊已穿越巴士海峽，繼續向東北東進行，臺灣南部受蘇珊之影響殊為輕微。此時蒂絲之中心已抵 26.6°N ， 124.5°E ，仍向西行。16日8時，增強成颱風強度，中心在臺北東北方約230公里之海面上。蘇珊則減弱為熱帶低壓。當天20時，蒂絲之中心經臺灣北方海面，北部略有損害，此為本年內第二次侵臺颱風。17日清晨登陸馬祖北方海岸，旋即消滅。

正當蒂絲登陸消失之際，威克島西北方有一熱帶低壓漸趨發展，且一直西進。在19日14時之地面天氣圖上，此低壓正式成為熱帶風暴，命名為衛歐拉

(Viola)，中心在 20.2°N ， 147.3°E ，最大風速 25m/s ，中心氣壓 990mb 。此風暴生成後，最初走向西北西，後轉北北西。21日，衛歐拉增為颱風強度。20時之天氣圖上，由於西南西方另有一巨大之溫妮(Winnie)颱風，勢力微減，且亦產生藤原效應，作逆時鐘向旋轉。22日8時，近日本東南海面時已呈強弩之末，未幾即轉為針尖熱低壓。

溫妮颱風最初之醞釀在那霸附近，至21日8時乃擴展成熱帶風暴，中心位於 27.6°N ， 130.6°E ，中心氣壓 989mb ，最大風速 25m/s ，生成後，行踪阻滯，直至22日20時，始見其走向北方再轉北北西。此風暴由於發生之緯度甚高，23日20時因走入鋒系內，隨即轉變為熱帶低壓，繼續向西北，26日入渤海，登陸遼東半島始消滅。

艾麗絲(Alice)颱風醞釀於馬利安納群島附近之洋面上。25日14時正式成為熱帶風暴，中心氣壓 992mb ，以時速12哩走向北方。翌日，艾麗絲已增至颱風強度，範圍未擴張，速度加快，但27日後忽顯滯留，甚至有後退跡象。29日，中心在琉球島附近，證知其改向西南西進行。30日20時，中心位於 25.4°N ， 138.0°E ，中心氣壓 966mb ，以時速10哩西進，最大風速 35m/s 。以後，艾麗絲一直西進，9月2日8時，中心到達那霸附近。翌日8時，中心經過臺灣北方海上，馬祖頗受影響。其時艾麗絲之中心氣壓 960mb ，最大風速增為 40m/s ，暴風半徑約150公里，以時速11哩向西。20時，入福建內陸，即趨消滅。

當艾麗絲位於琉球島期間，日本九州南方有一極小之熱帶低壓，漸向西北西行進，緯度如此之高，在30日2時竟能發展成熱帶風暴殊為少見，此即貝蒂(Betty)。中心已在濟州島附近，生成後向北移行。30日20時登陸韓國西南部。31日8時，即在東海岸轉變為熱帶低壓。

本年第三次侵臺颱風寇拉(Cora)雖誕生於本月份，但侵臺則在9月。此颱風之初生低壓早在29日即醞釀於馬利安納群島。31日8時之地面天氣圖上正式成為熱帶風暴，中心氣壓 1000mb ，中心在 13.3°N ， 141.0°E ，最大風速為 20m/s 。初向西北，9月1日即已到達颱風強度，中心最大風速 45m/s ，翌日加深為 950mb ，3日降至 930mb ，最大風速增至 60m/s 。艾麗絲為其前導，相距甚近，形勢顯示將直撲臺灣，一時殊為驚恐。4日8時，中心到達 23.9°N ， 127.6°E ，以時速8哩向西北西。

5日8時，寇拉之中心已到達宮古島之北方，此時顯示其路徑漸向北偏。24小時後又折回向西，與52年之葛樂禮頗為相似。中心在6日20時前後經彭佳嶼

，其時幸為寇拉勢力正減退中，故臺灣未受重大災害。
 ○ 7日8時登陸馬祖附近，旋即消滅。

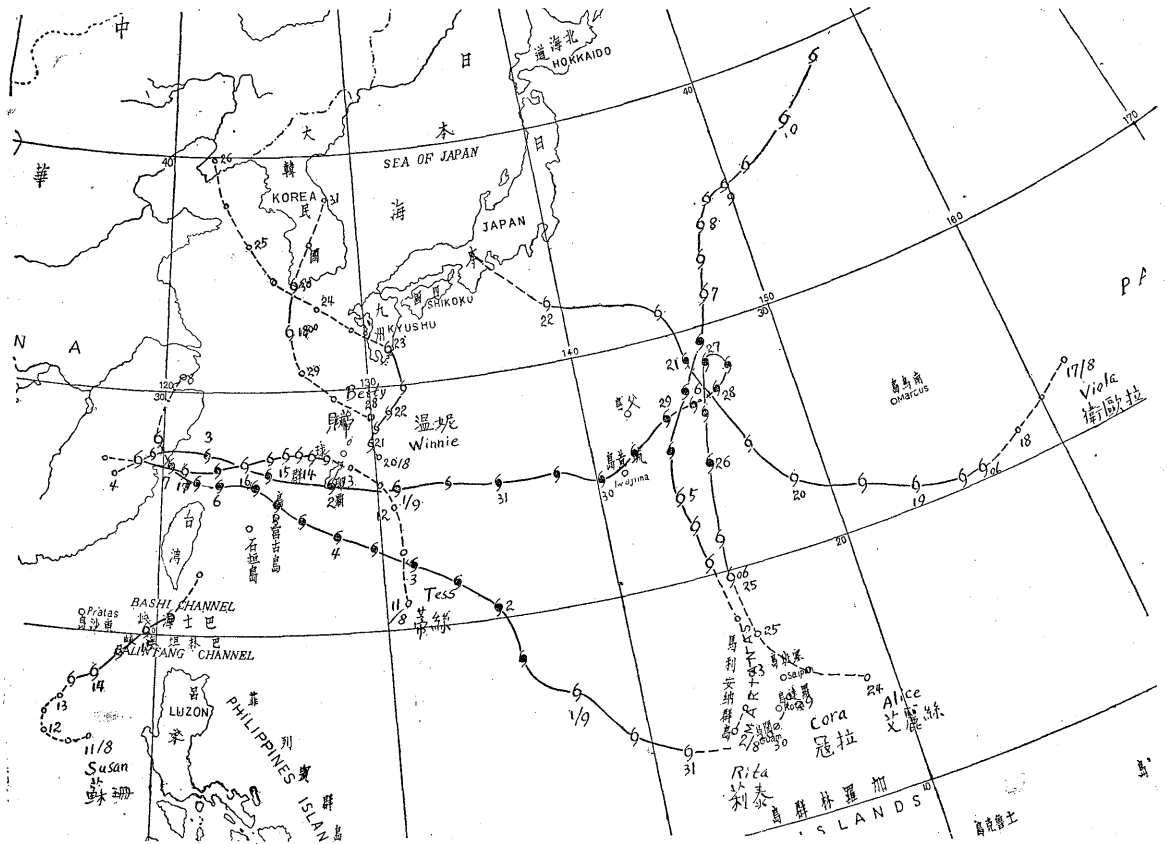


圖 6：55年8月份颱風路徑圖
 Fig. 6 : Typhoon tracks in August, 1966

(六) 九 月 本月初，艾麗絲及寇拉兩颱風活動於西太平洋上，至6日，寇拉後方之熱帶低壓漸見發展。翌日8時，中心氣壓已降至990mb，6小時後即正式成為熱帶風暴，命名為都麗絲(Doris)，中心位於22.5°N，138.5°E，以時速8哩走向西北，最大風速尚僅20m/s。8日8時，都麗絲到達25.8°N，134.4°E，最大風速仍僅27m/s。24小時後，中心已抵日本九州，隨後轉向東北，穿越本州，勢力減縮，10日入日本海，再穿過北海道，終於11日正式變為溫帶氣旋。當都麗絲消滅之際，15°N附近之ITC上，熱帶低壓異常活躍。11日8時，中心氣壓降為990mb，乃成熱帶風暴，此為第四次侵臺颱風艾爾西(Elsie)，中心在17.5°N，117.8°E，近似滯留。13日20時，最大風速增為35m/s，已正式達於颱風強度，開

始見其向北移行。15日2時，中心已至巴士海峽之西方，中心氣壓降至970mb，暴風半徑約200公里。隨後即轉向北北東，再東北，直趨本省南部。16日8時，艾爾西之中心已在恒春西北西方約40公里之海面上，未幾即登陸。大約在11時即移出大武附近，入於太平洋。由於登陸前勢力銳減；尚未引成嚴重災害，但在東北部導致豐沛降水，故宜蘭地區泛濫成災。17日8時，中心已達24.8°N，124.7°E，仍向西北進行，12小時後，中心已在那霸西北方，終於18日20時後趨於消滅。即在艾爾西颱風生成後不久，琉璜島南方之熱帶低壓頓趨活動。13日20時，擴展成熱帶風暴，命名芙勞西(Flossie)，向東緩進。此時另一颱風在其東方生成，即為葛瑞絲(Grace)。此兩颱風相距甚近

，但竟不產生藤原效應，一前一後，向東北進行，中心氣壓均為 975mb ，但芙勞西則一度到達颱風強度。葛瑞絲隨後速度激增，至18日 2 時成爲溫帶氣旋。24小時後，芙勞西亦告消失。

艾爾西穿越臺灣之際，加羅林群島西北方產生一熱帶低壓，向西北移行，至19日，發展成熱帶風暴，即稱海倫 (Helen)。20日後轉爲向西。21日 8 時，中心測得在 19.8°N，126.9°E。隨後再轉爲向北，而後北北東，直趨九州四國間，25日14時後消失。

繼海倫之後，艾達 (Ida) 及裘恩 (Jone) 兩颱

風先後生成，二者均於22日醞釀於馬利安納群島之東方，相距甚近。23日 2 時，同時發展成輕度颱風。北方者稱爲艾達，中心氣壓985mb；位於南方者稱爲裘恩，中心氣壓 997mb，與西北方之海倫相距亦不遠，彼此相互影響，艾達向西北行進甚速，走入海倫之後方。裘恩則徐徐北進。25日 8 時，裘恩之中心已至 19.8°N，137.2°E，最大風速爲 25m/s；海倫則已到達九州四國間，併入溫帶氣旋系，勢力衰退。裘恩則仍保持其強度，但轉向東北。27日 8 時，中心到達 23.2°N，141.1°E，以時速12浬向北北東，最大風

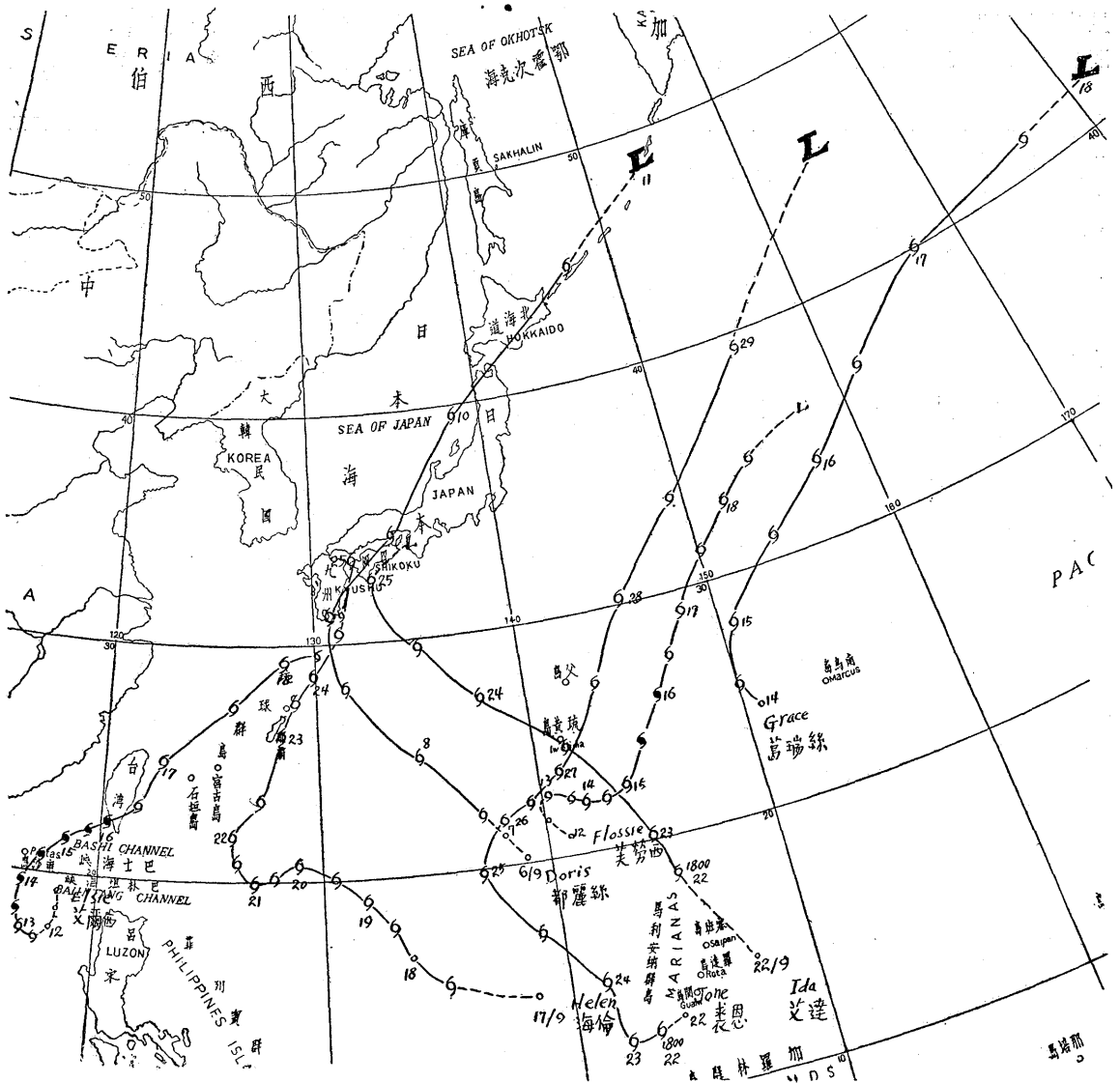


圖 7：55年9月份颱風路徑圖
Fig. 7 : Typhoon tracks in September, 1966.

速仍僅 30m/s，29日 8時，已在日本東方緯度40度處。此時，勢力反而增強，最大風速增至 45m/s，已成中度颱風，但因此時已進入鋒系內，故在29日20時即轉變為溫帶氣旋。

(七) 十月 本月份，颱風聲勢大減，南海及加羅林群島附近之熱帶低壓多日未見發展，直至 8 日前後，馬利安納群島附近之熱帶低壓有加深跡象。9日14時，正式發展成輕度颱風，命名為凱西 (Kathy)，中心在 20.2°N，150.6°E，近似滯留。11日 8時，中心氣壓降至 965mb，中心最大風速增加至 35m/s，顯示已達颱風強度，仍徘徊不進。直至13日以後，始見其走向東北。14日，中心抵南島島，隨後，路徑逐漸順轉為東北東。18日以後再轉北北東，至21日始轉

變為溫帶氣旋。

凱西消滅後，大約在28日，南海地區及加羅林北方熱帶低壓轉趨活躍。加羅林群島北方之低壓漸向菲島移行，至30日 8時正式成為熱帶風暴，此即勞娜 (Lorna)。中心在 15.6°N，127.5°E，以時速 25 走向西方，中心最大風速為 30m/s。24小時後，中心已逼近呂宋島。1日 8時已穿越呂宋島，入巴林坦海峽，勢力大減。以後滯留不進，略示折向東方，2日20時即趨消失。

10月底，另有一颱風名梅瑞 (Marie)，誕生於馬紹爾群島之北方，30日14時發展成輕度颱風。31日 8時，中心在 15.8°N，162.0°E，中心氣壓 982mb。走向西北西方。次日勢力達颱風強度。2日 8時，經

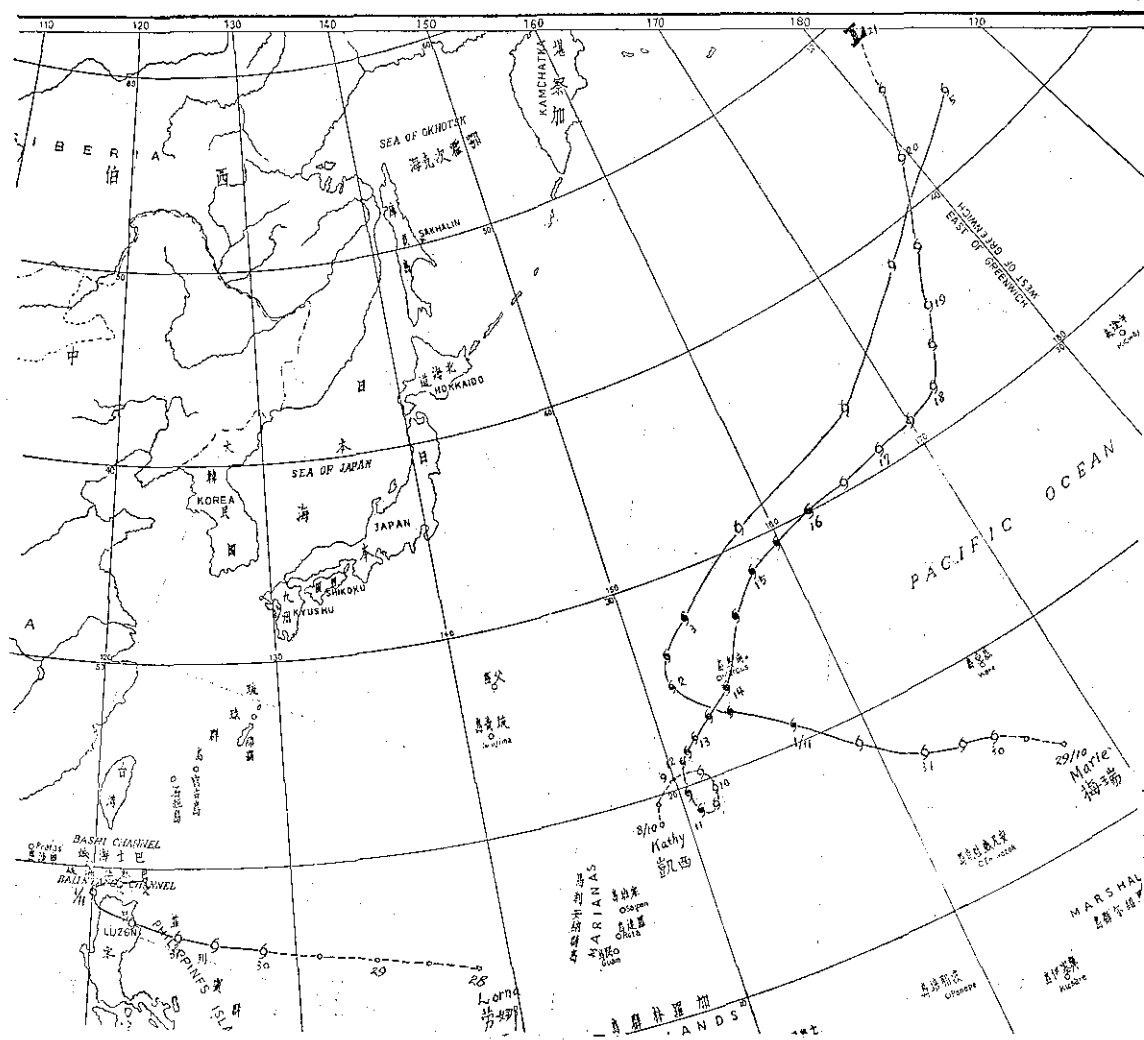


圖 8：55年10月份颱風路徑圖

Fig. 8 : Typhoon tracks in October, 1966.

測得中心在 22.6°N ， 150.7°E ，最大風速 37m/s ，中心氣壓 958mb 。在其西南方有一副低壓。一度曾達熱帶風暴之強度，但不久即消失。梅瑞本身則在 3 日後轉向東北，移行甚速，勢力則迅趨衰退。5 日後終告消滅。

(八) 十一月 誕生在本月內者有兩個颱風，南施颱風最初之旋渦見於 18 日前後，位於加羅林群島之西方，向西迅速推進。20 日，抵呂宋島之東南方乃發展成熟

帶風暴，中心在 14.0°N ， 130°E 。24 小時後，穿越呂宋島入南海，中心氣壓 998mb ，最大風速仍僅 25m/s 。25 日，此輕度颱風即轉為低壓。

另一輕度颱風歐加 (Olga)，在南施之後方生成，壽命更短。23 日 14 時正式生成，中心在 15.4°N ， 127.5°E ，以時速 7 哩向西，最大風速 20m/s 。次日逼近呂宋島，25 日穿過該島，入巴林坦海峽而趨消失。

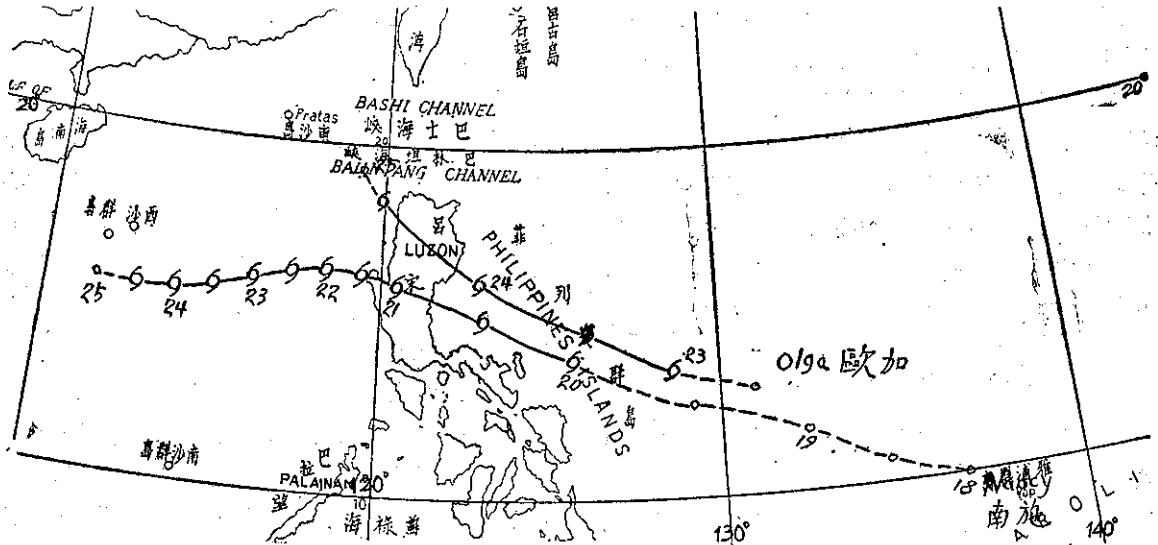


圖 9：55 年 11 月份颱風路徑圖

Fig. 9: Typhoon tracks in November, 1966.

(九) 十二月 本月終，約在 24 日前後，加羅林群島附近突現一熱帶低壓。向西北西進行，26 日 8 時逼近菲

律賓東方海面時即發展成熱帶風暴，命名為波密拉 (Pamela)，中心氣壓 994mb ，中心在 11.4°N ，

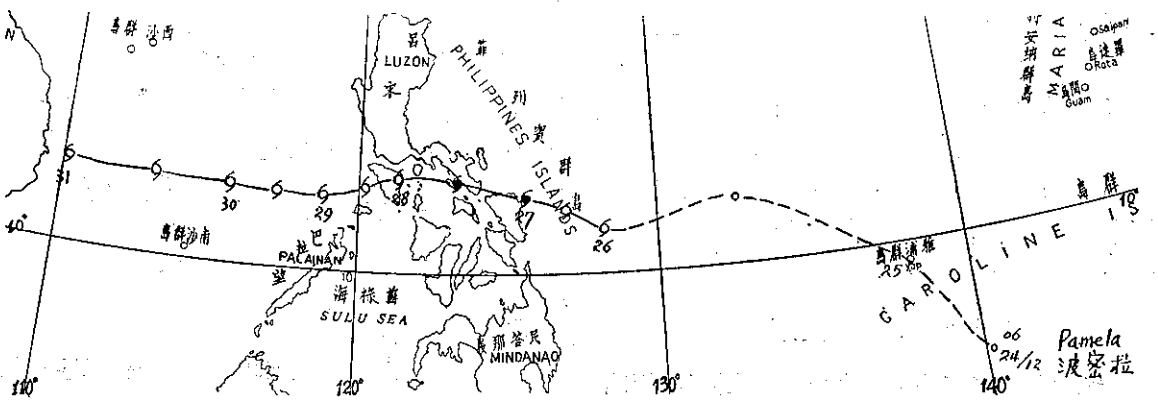


圖 10：55 年 12 月份颱風路徑圖

Fig. 10: Typhoon track in December, 1966.

127.5°E，最大風速 20m/s。此後，速度減緩而勢力加強。27日 8時，中心氣壓 970mb，最大風速增為 35m/s，已正式達於颱風強度。但在穿過菲律賓群島後即減為輕度颱風，29日，最大風速已減為 23m/s，仍向西進，31日至西貢附近乃趨消滅。

三、本年內發佈颱風警報情況

本年內臺灣發佈颱風警報 8 次，較去年少 3 次，其中僅發佈海上颱風警報者 3 次，另 5 次同時發佈海上及陸上警報。此 5 次中實際侵臺者即有 4 次，可見本年內氣象局發佈颱風警報非常成功。警報持續之時間最久者為 9 月間之寇拉 (Cora)，其次為裘迪 (Judy) 及艾爾西 (Elsie)。以月份之分配而言，5 月份發海上 1 次，海上及陸上者 1 次，7 月份同，8 月份發海上及陸上警報 3 次，9 月份發海上 1 次，海上及陸上警報 1 次。全部颱風之綱要見表三。

四、本年內颱風災情概述

本年內侵襲臺灣之 4 次颱風，以其損害之程度而論，當以裘迪颱風之災害較重，時當香蕉待收其間，故蕉園之損失特重，據估計合新臺幣約 620,000,000 元。受災區主要在高雄、屏東一帶。其次則為艾爾西颱風。此一颱風雖穿越本省南端，惟南部地區之損失除

蕉園而外，遠不及宜蘭地區因豪雨而釀成之災情為重，損害最輕微者為蒂絲颱風，僅阿里山地區因豪雨而使各河川水位高漲，若干堤防被沖毀，公路亦有部份坍方而已。

裘迪颱風於 5 月 30 日穿過臺灣南端，高屏地區遭受相當慘重之損失。據警務處 6 月 1 日之統計香蕉園平均受災達 86%，死亡 6 人，失蹤 10 人，傷 14 人，房屋全倒 296 間，半倒 689 間。交通方面以鐵路損失較重，高雄港有巴拿巴輪一艘因而擱淺，漁船 3 艘沉沒，5 艘受損。

艾爾西颱風 9 月 16 日穿越本省南部，路徑較裘迪略偏南，方向則相似。此一颱風再度予南部蕉園以重創，損失估計值二千萬元新臺幣，據省警務處防颱中心 18 日之統計，該颱風之災情如下：死亡 7 人，受傷 30 人，房屋全倒 120 間，半倒 121 間。宜蘭地區受其影響雨量最大，低窪地區普遍淹水。交通方面東部及東北部均有損毀。

寇拉颱風之路徑雖近似民國 52 年之葛樂禮，但結果有驚無險，損失輕微，可謂大幸。據省警務處防颱中心調查，該次颱風過境，僅死 2 人，失蹤 1 人，傷 7 人，房屋全倒 17 間，半倒 42 間，交通方面僅一部份坍方。至於蒂絲及蘇珊聯袂過境，損失輕微。僅交通方面略受損害而已！

茲將本年內 4 次侵臺颱風之災情列如表四

項目 損失情況 颱風名稱	人口(人)		房屋(間)		漁 船		公路 (元)	鐵 路 (元)	其 他
	死 (含失 踪)	傷	全倒	半倒	沉沒	損壞			
裘 迪	16	14	296	689	3	5	不詳	4,949,502	香蕉園損失估計 620,000,000 元
蒂 絲	—	—	—	—	—	—	不詳	不 詳	阿里山區豪雨引起各河川水位高漲，若干堤防沖毀公路坍方
寇 拉	3	7	17	42	不詳	不詳	不詳	2,662,254	基隆港堤防沖毀三處
艾 爾 西	7	30	120	121	不詳	不詳	不詳	不 詳	宜蘭線鐵路路基流失及積水，北部及東部公路多處坍方，香蕉園損失估計達 20,000,000 元
合 計	26	51	433	852					

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下列各點：

(一) 全年總次數為 30 次，按過去 19 年來之平均而論，略超過平均。達於颱風強度有 19 次，亦稍較正常為

活躍。

(二) 全年颱風自 4 月起至 12 月底始告終，足見開始較往年為遲，而終止亦最晚。4 月至 9 月較往常為活動，冬半年則較沉寂。

(三) 本年內有 4 次侵臺颱風，與 19 年來之平均數

表三：民國五十五年北太平洋西部地區颱風網要表

Table 3: Summary of Typhoon data within the area of North-Western Pacific in 1966

月份	序次	颱風名稱	起 迄 時 間			誕生地區	輕度颱風 初生地點 (經緯度)	最大 風速 (m/s)	暴風 半徑 (浬)	中心最 低氣壓 (mb)	最大移 動速 (無時浬)	颱風 分類	臺灣發 佈報 佈段	附 註
			全部起迄	輕度及以上	中度及以上									
四月	1	海斯特(Hester)	5/4—15/4	8/4—14/4	10/4—13/4	馬紹爾群島	10.3, 138.4	43	150/34	980	15	中度		
五月	1	伊瑪(irma)	11/5—22/5	12/5—22/5	13/5—19/5	加羅林群島	9.1, 134.3	60	120/34	960	28	強烈	海上及陸上	侵 臺
	2	裘迪(Judy)	22/5—31/5	25/5—31/5	27/5—30/5	馬利安納群島	13.6, 117.8	43	90/34	970	17	中度	海上及陸上	
六月	1	克蒂(Kit)	19/6—29/6	23/6—29/6	24/6—28/6	雅浦島西北	11.2, 136.1	85	250/34	880	30	強烈		
七月	1	羅拉(Lola)	10/7—14/7	12/7—13/7	—	菲律賓東方	21.1, 115.3	30	60/34	990	12	輕度		
	2	瑪美(Mamie)	15/7—17/7	16/7—17/7	16/7—17/7	菲律賓東方	19.3, 122.0	38	70/34	993	16	中度	海上及陸上	
	3	妮娜(Nina)	17/7—19/7	17/7—19/7	17/7—18/7	菲律賓東方	21.6, 128.5	35	90/34	995	14	輕度	海上及陸上	
	4	妮拉(Ora)	22/7—27/7	23/7—26/7	24/7—26/7	琉球東南	15.4, 114.6	43	100/34	977	10	輕度	海上及陸上	
	5	費莉絲(Phylis)	23/7—3/8	1/8—3/8	—	海南	18.2, 109.1	20	40/34	996	20	輕度		
八月	1	莉泰(Rita)	1/8—9/8	4/8—9/8	5/8	馬利安納群島	20.8, 143.5	40	120/34	976	20	中度		
	2	蘇珊(Susan)	12/8—16/8	13/8—16/8	14/8—15/8	海南島東方	17.8, 116.4	43	80/34	985	12	輕度	海上及陸上	侵 臺
	3	蒂絲(Tess)	8/8—17/8	13/8—17/8	16/8	菲律賓東方	27.2, 126.8	50	125/34	965	11	輕度		
	4	薇歐拉(Viola)	17/8—22/8	19/8—22/8	21/8	威克島西北	20.2, 147.3	50	90/34	984	21	輕度		
	5	溫妮(Winnie)	20/8—25/8	20/8—23/8	—	那霸東方	27.5, 131.0	30	100/34	970	13	輕度		
	6	艾麗絲(Alice)	24/8—3/9	25/8—3/9	26/8—3/9	馬利安納群島	19.7, 144.6	50	120/34	936	16	中度	海上及陸上	
	7	貝蒂(Betty)	27/8—31/8	29/8—30/8	—	那霸東方	33.1, 126.1	25	60/30	986	12	輕度	海上及陸上	
	8	寇拉(Cora)	29/8—8/9	31/8—7/9	1/9—7/9	馬利安納東方	13.3, 141.0	65	150/34	917	15	強烈	海上及陸上	侵 臺
九月	1	都麗絲(Doris)	6/9—9/9	7/9—9/9	—	馬利安納西北	22.0, 139.0	25	120/34	948	20	輕度		
	2	艾爾西(Elsie)	8/9—18/9	12/9—18/9	13/9—16/9	海南島東方	17.5, 118.2	55	150/34	943	20	中度	海上及陸上	
	3	芙勞西(Flossie)	9/9—18/9	13/9—18/9	17/9	馬利安納東方	21.5, 139.5	35	80/34	975	20	輕度		
	4	葛瑞絲(Grace)	11/9—17/9	14/9—17/9	—	威克島西方	25.2, 150.6	33	200/30	975	35	輕度		
	5	海倫(Helen)	16/9—25/9	17/9—25/9	—	馬利安納西方	14.2, 139.0	30	120/34	978	34	輕度	海上及陸上	
	6	艾達(Ada)	19/9—25/9	22/9—25/9	24/9	土魯島東北	19.2, 145.2	40	100/34	958	45	中度		
	7	裘恩(Jone)	22/9—29/9	22/9—29/9	29/9	馬利安納群島	12.0, 143.4	45	300/30	976	35	輕度		
十月	1	凱西(Kathy)	8/10—20/10	9/10—20/10	12/10—15/10	馬利安納東北	20.2, 150.6	32	150/30	966	10	輕度		
	2	勞娜(Lorna)	27/10—2/11	29/10—2/11	—	雅浦島	16.0, 130.0	32	100/34	984	15	輕度		
	3	梅瑞(Marie)	29/10—2/11	30/10—2/11	30/10—2/11	馬紹爾群島	14.7, 167.1	45	250/30	944	17	中度		
十一月	1	南施(Nancy)	18/11—25/11	19/11—25/11	—	菲律賓東方	11.9, 130.3	30	100/34	976	16	輕度		
	2	歐加(Olga)	23/11—24/11	23/11—24/11	—	菲律賓東方	15.4, 127.5	27	80/34	990	12	輕度		
十二月	1	波密拉(Pamela)	24/12—31/12	26/12—30/12	26/12—27/12	加羅林群島	11.4, 127.5	35	100/34	970	10	中度		

致相當。此 4 次中，5 月 8 月各一次，9 月兩次，大致屬正常。一般而論，本年侵臺颱風，除使南部蕉園受損較重外，並未釀成重大災害。惟 6 月及 9 月因颱風之活動，使本省各處淫雨成災，9 月份宜蘭地區之泛濫成災，尤為嚴重。

四年內北太平洋西部所發生之颱風中，以 6 月終克蒂 (Kit) 威力最強大，中心最大風速達每秒 85 公尺，其餘僅 8 月之貝蒂 (Betty) 到達每秒 65 公尺

，餘均不強。暴風半徑最大亦為克蒂，每時 34 哩之暴風半徑達 250 哩，中心氣壓低至 880 毫巴。路徑亦最長，以生命史之久暫而言，維持熱帶風暴以上階段最久者為 5 月份之伊瑪 (Irma)，但亦不過 11 天而已。路徑及生命最長者為 7 月之費莉絲 (Phylis)。

本年颱風之有藤原效應者為蒂絲 (Tess) 及蘇珊 (Susan)，但未幾蘇珊即消滅，故並不顯著。

(戚啓勳)



民國五十五年颱風調查報告

第一號颱風裘迪

Report on Typhoon "Judy"

Abstract

Typhoon Judy was the third tropical storm revolving in the Western North Pacific this year, and it had considerable effects on Taiwan due to the invasion of the storm.

On the morning of 22 May, a tropical depression was discovered in the South China Sea, moving slowly eastward directly toward the Philippine Islands. When it developed into typhoon, its track changed toward the north. On the synoptic chart of 0000Z of 27 May, the storm built its force up to the stage of a typhoon. Beginning from 29 May, the track of typhoon Judy changed its direction gradually toward the northeast, then to the east. She landed north of Kaohsiung and traversed the southern portion of Taiwan. Finally she moved out at north of Taitung into the Pacific and changed her course toward the northeast. This type of typhoon track is rare according to our climatology records.

Although typhoon Judy had become weakened before she hit Taiwan, the banana fields near its path were seriously damaged. Loss was estimated in the amount of 620,000,000 Taiwan dollars.

During the passage of typhoon Judy, six persons lost their lives, ten persons are missing and about three hundred houses had been demolished.

Maximum wind velocity over this island was 26.7m/s reported at Kaohsiung. Continuous rain fell over the whole island after the storm had passed. Hence the rainfall of the storm period can hardly be categorized. As computed to the end of May, most stations in the eastern portions of Taiwan received more than 300mm of rainfall during Judy's passage.

一、前 言

裘迪 (Judy) 爲本(民國五十五年)年內第一次侵襲臺灣之颱風。此一颱風最初生成於南海，5月28日發展爲輕度颱風時，中心位於馬尼刺西方約250哩之洋面上。初向東北，再轉西北，其行踪飄忽不定。29日轉向北進，中心經東沙島附近後再度轉向東北，直逼臺灣。其時威力已增強。由於此種路徑常導致中南部豪雨成災。一時甚爲驚恐。惟至30日，穿越臺灣南部時，竟逕向東行。再轉向東北。未幾即轉爲溫帶氣

旋。故裘迪形成一S形路徑反向穿過臺灣南部，此種路徑極爲少見。

裘迪颱風穿越本省南部時，挾強風暴雨，時當香蕉收割之前，故蕉農受災最爲慘重。但考查裘迪經臺期間各地之風雨並不強烈，蘭嶼風速最大不過每秒32公尺，瞬間風速最大爲每秒35.3公尺。陸上除玉山而外，以高雄爲最大，最大風速爲每秒26.7公尺，臺南永康之最大風速均不足每秒20公尺。雨量最多之大武亦僅291.2公厘。南部災情之重可能因陣風堅勁加以

香蕉負荷太重之故。裘迪過後臺灣各地延續降水形成少有之梅雨或災現象。茲將裘迪颱風發生經過及各地氣象情況檢討如下：

二、裘迪颱風之發生經過

本（五十五）年之初，氣候殊為反常。由於去年冬季東亞地區氣候相當暖和，而今年春季則殊為寒冷，故颱風之發展亦較往年為遲，直至四月份，在地面天氣圖上始見有颱風發生。第一個颱風為海斯脫（Hester）。至五月中旬，第二個颱風鶯瑪（Emma）及發生於菲律賓東方海面，穿過菲律賓群島入南海後折向東北，在臺灣之東方經過，本省幸免於難。事先僅發海上警報。22日，鶯瑪消失於日本南方之海上，此時南海又見有小型之熱帶低壓，23日08時，此低壓移至呂宋島之西南方，中心氣壓約為 1005mb。隨後兩日，中心位置雖徘徊不進，惟其範圍擴張，氣壓加深。25日 8 時，中心氣壓降至 998mb。26日 2 時，此一低壓終於發展成輕度颱風，命名「裘迪」（Judy），中心在 13 6°N，117.8°E，最大風速約每秒 17 公尺，中心氣壓經測得為 995mb。6 小時後，再度偵測其

中心位置，始悉其向北移行。暴風半徑約 100 公里。26日 12 時其中心略偏西進行，其時大陸上之弱高壓甫經入海，我國東北有一發展中之低壓，中國本部為微弱之氣壓梯度，自日本、韓國一帶向西南方遞減。

27日 8 時，裘迪之中心到達 16.5°N，118.0E，中心最大風速增至每秒 35 公尺，已發展為中度颱風，以每時 3 哩之速度向西北進行，中心氣壓降至 975mb。24 小時後，中心已至 18.4°N，116.9°E，強度不變，暴風半徑略增。此時中國大陸為弱低壓區。東北部之低壓較深，日本東南之流動性反氣旋頗為穩定，故裘迪有利於改向北進。本局乃發第一次海上警報。

28日 20 時證知其續向北進，中心到達 19.6°N，116.6°E。中心氣壓測得為 970mb。29日 8 時，由於海上高壓之移動加速，低壓區位於其東北方。故而裘迪顯然有轉向東北之趨勢，此時臺灣屬於關鍵時機。其時 500mb 圖上亦可見低高度中心位於俄屬海濱省，槽線向南南西伸至臺灣海峽，華中及長江下游均有堅勁之西風。臺灣一帶 500mb 面上之風顯示一順鐘向尖楔。此一高壓楔與上述之槽線如稍向東移，則裘迪勢必轉東北而侵襲臺灣。29日 8 時之地面及 500mb 圖見圖 1 及圖 2。根據美軍之飛機偵察報告：此時裘

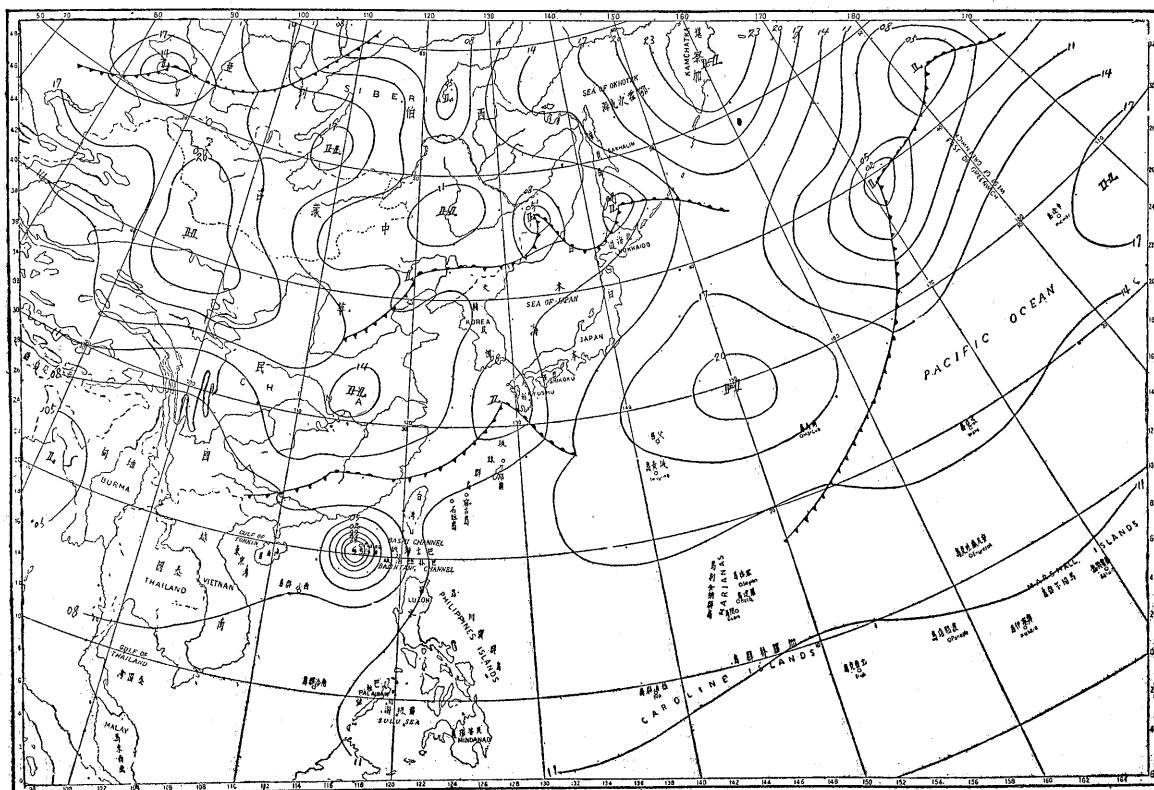


圖 1：民國 55 年 6 月 29 日 8 時之地面天氣圖
Fig.1: Sea-level chart, 0000GCT, 29 June 1966

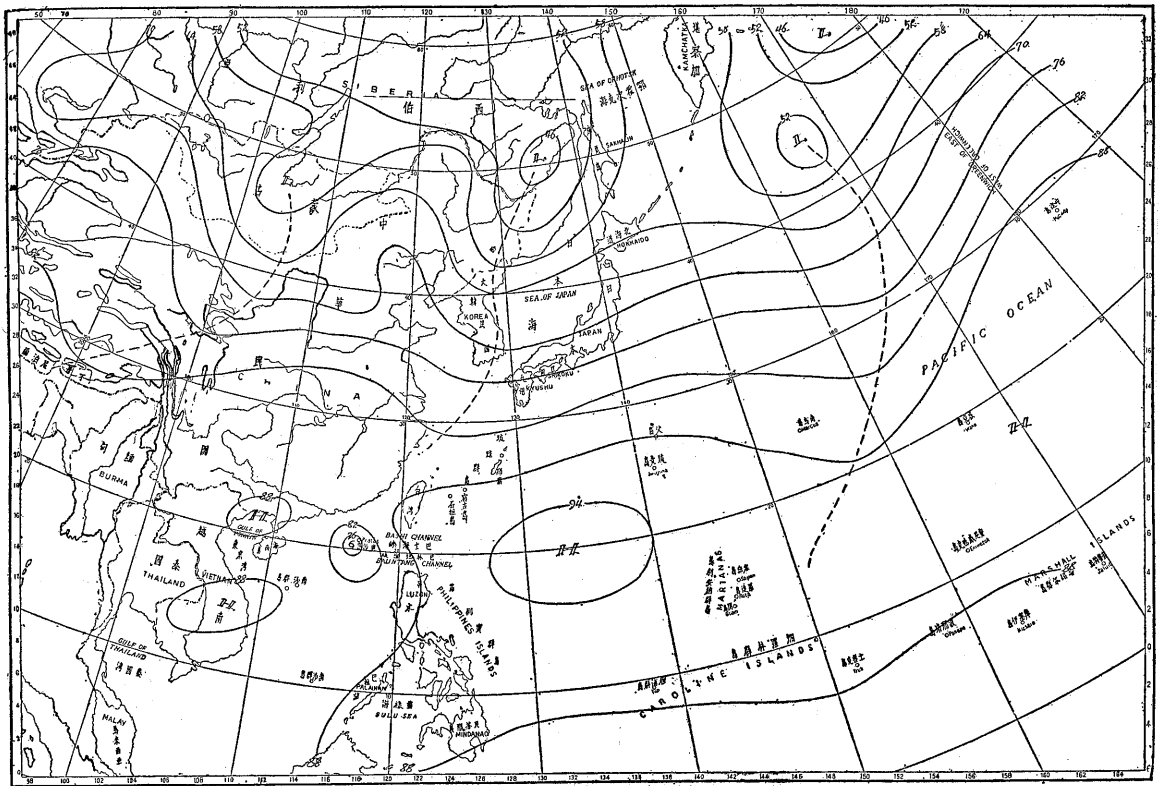


圖 2：民國55年 6月29日 8時之500mb 圖
 Fig. 2: 500mb chart, 0000 GCT, 29 June, 1966

迪之中心最大風速已增至每秒43公尺，每秒15公尺之暴風半徑為200哩（約300公里）。12小時後，中心進至 21.1°N ， 117.2°E ，以每小時8哩之速度向東，侵襲本省已無法避免。當天17時本局發佈第一次海上陸上警報。

30日8時，中心已進入臺灣海峽，位於 22.2°N ， 118.6°E 。其時低壓系在日本附近，低槽自此伸出，故如裘迪指向此低槽，勢將繼續順轉。在500mb圖上更為明顯，槽線自日本海東部向西南直指臺灣。此為被侵襲前最不利之形勢，30日8時之地面圖及500mb圖，見圖3及圖4。

當天14時，裘迪已逼近本省西南沿海，向東繼續進行。此時中心氣壓已升高至990mb，最大風速亦已減至不足颱風強度，且仍在低減中。17時半，中心在臺南之北方登陸，據稱岡山一帶見颱風眼，20時之地面天氣圖上，裘迪之範圍減縮至只能圈出一條等壓線，中心最大風速已不足每秒30公尺。臺灣北部則在鋒面系內形成一低壓。

裘迪登陸後，繼續向東進行，大約在30日午夜，中心在臺東之北入海。此後走向逆轉為東北速度加快

，自每時8哩增至17哩。31日8時，中心已抵達 24.7°N ， 123.6°E ，最大風速減至每秒20公尺，中心氣壓升高至999mb。6小時後，即併入那霸西北之初生氣旋內。當天10時本局發佈解除警報。裘迪颱風之路徑見圖5。

三、裘迪颱風之路徑與天氣圖形勢

裘迪颱風自最初在南海出現小型熱帶低壓之22日14時至最後在31日14時併入溫帶初生氣旋，歷時計9天。此9天之行程大致可以劃分為三個階段：

第一階段為初生之熱帶低壓階段，自22日14時至26日2時，行踪飄忽不定，但概略言之，當為自西向東，初為順轉，繼而逆轉。移動速度約自每時3哩至5哩。

第二階段，其路徑自北北西轉北，時間起自26日2時之正式成為輕度颱風至約29日8時自向北轉為向東。此段期間進行之速度穩定而均勻，每小時約移動5哩至7哩。

第三階段為衰退階段，其路徑為自東轉為向東北。起自中心在東沙島附近之29日8時，迄於最後併入

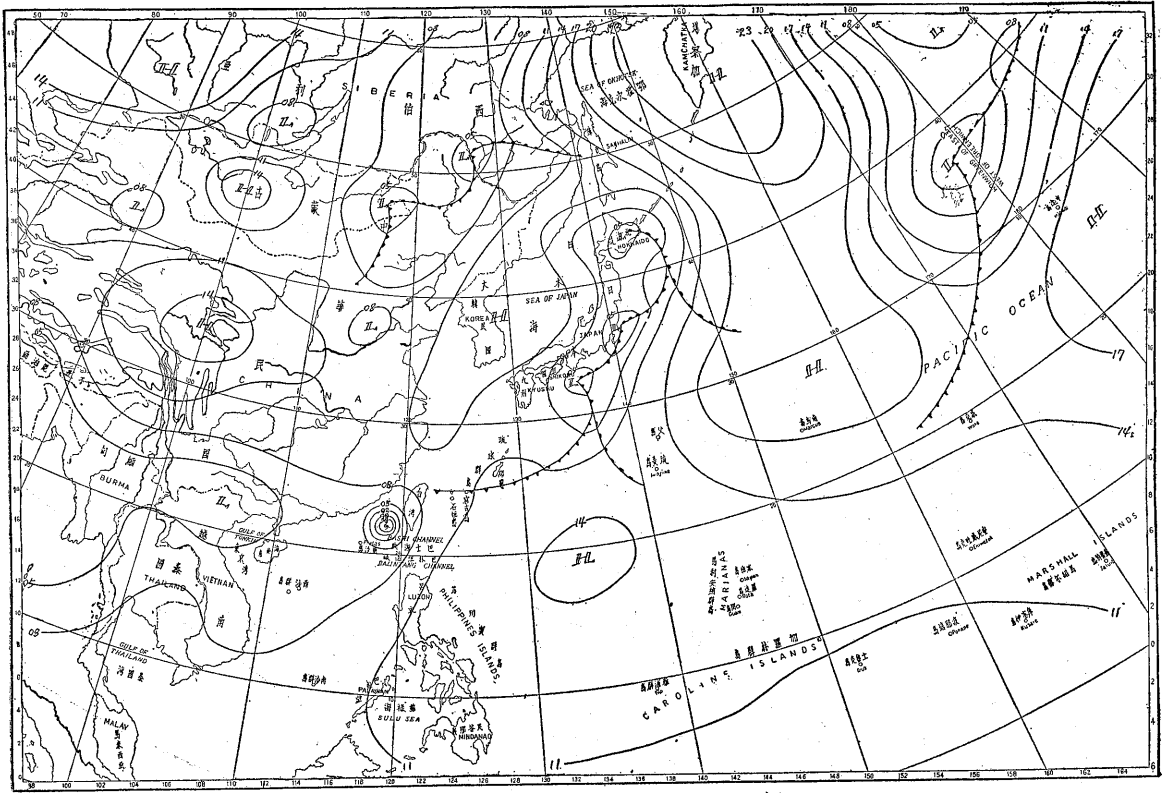


圖 3 : 民國55年 6 月 30 日 8 時之地面天氣圖
Fig. 3 : Sea-level chart, 0000 GCT, 30 June, 1966

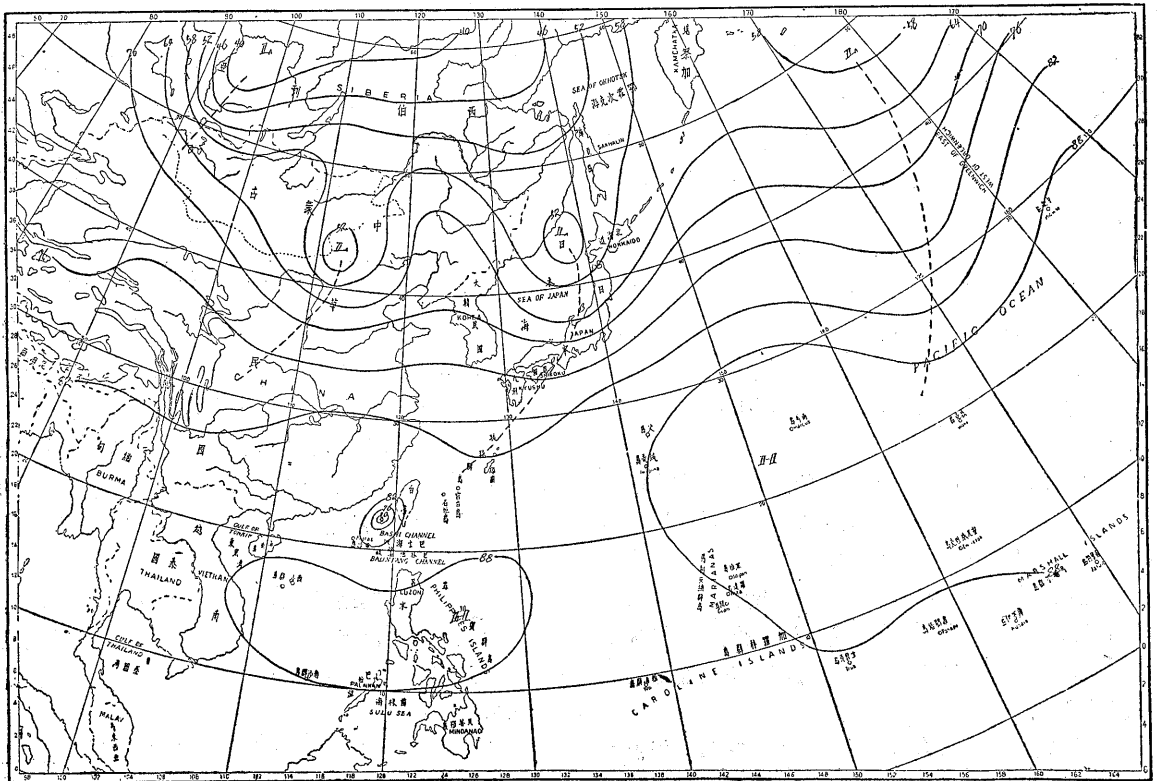


圖 4 : 民國55年 6 月 30 日 8 時之 500mb 圖
Fig. 4 : 500mb chart, 0000 GCT, 30 June, 1966

溫帶氣旋之31日14時。此階段之移行速率在穿越臺灣前每時約8哩，再度入海後即增至每時約17哩。中心最大風速則自每秒43公尺減至每秒僅20公尺。

茲將促成裘迪颱風S形彎曲路徑之因素檢討如下：

當22日14時小型熱帶低壓出現在南海之際，該處氣壓梯度至為微弱，此後大約五天之內，季風低壓位於孟加拉灣附近，赤道輻合帶自其中心伸出穿過此熱帶低壓。該低壓乃在 ITC 上游移不定，由於南方之西分風，一般較北方之東分風為強，故在此段期間，其行踪為自西向東緩慢移動。蓋一般地區，ITC 上為東風輻合帶，在加羅林一帶生成之熱帶低壓大都移向西方。惟南海則為季風區 ITC 南方已成為西南風盛行。

26日裘迪發展成輕度颱風之際，黑龍江中游有一範圍相當大之成熟氣旋，日、韓及黃河上游均有淺高壓，其間之淺低槽與北方之氣旋相連，頗有利於裘迪颱風之北進。此種形勢至少保持二天，至28日，高緯度之氣旋群已移至俄屬海濱省，日本東南方之反氣旋開始加速東進，長江流域之氣旋群亦有尾隨入海之趨勢，因此促成裘迪颱風之轉向東北。28日20時之500mb 圖上更為明顯，蓋槽線自韓國伸至臺灣海峽。裘迪勢必追隨此槽線，漸自向北北東而東北再轉為向東。

第三階段為衰退期，始於約29日8時。當時裘迪東北方之低壓群均屬微弱之初生氣旋，整個東亞地區暖氣流顯見衰退。自日本至我國東南部普遍有雨，使氣溫因而降低。此種氣壓梯度微弱之低指數天氣形勢，實有利於其逆轉並加速進入鋒系，趨於消滅。

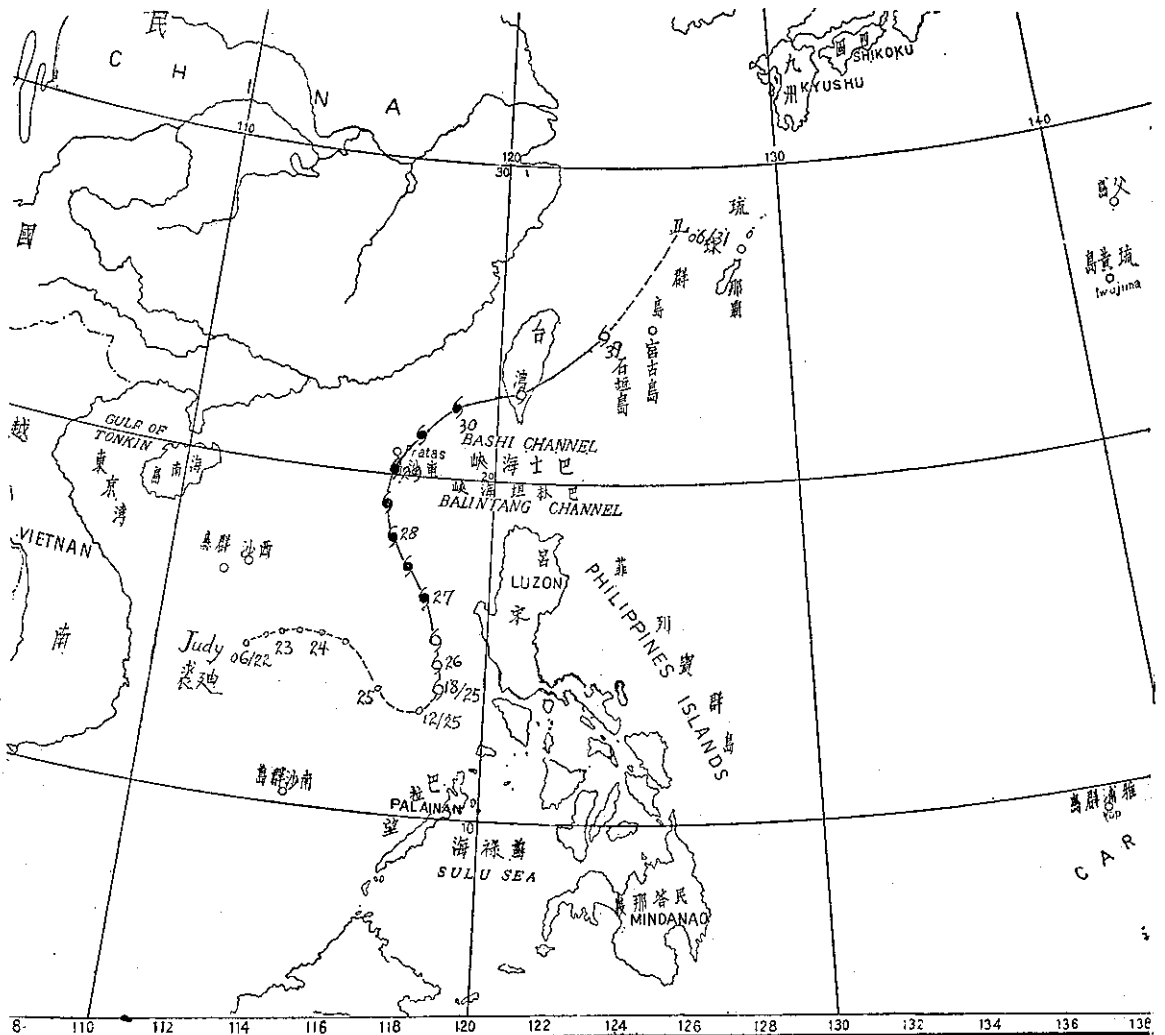


圖 5：裘迪颱風路徑圖
Fig. 5: The track of typhoon "Judy" 22~31, June 1966

根據美軍飛機偵察報告，26日以前裘迪颱風大抵屬穩定狀態，隨後開始北移，27日測得走向西北。28日漸自北北西轉為向北。29日後轉為偏東，當天約20時已轉為東北。30日則自東北轉為東北東，穿越臺灣之後再轉為東北，以迄於消滅。

以移行之速度而論，26日以前移動速度至緩，且屬游移不定。26日至27日每小時移動約3至5哩，28日至29日，速度頗穩定，每時約5至6哩。29日速度略增，每小時約7至8哩。30日上午增至每時10至11哩，下午激增至每時17哩，以迄於消滅。由此可見裘迪颱風移行速度甚有規律，最初穩定，而後緩移，過臺灣後加速進入鋒系而趨消滅。

四、裘迪颱風侵臺期間各地氣象演變情況

裘迪颱風之暴風圈約在29日午夜到達西南海岸，30日夜間20時移出東海岸，故全部侵襲時間尚不足24小時。由於登陸前威力已減退，登陸後更趨衰弱，故各地出現最大風速超過八級（每秒20公尺）者僅玉山、高雄、蘭嶼、東吉島四處，瞬間最大風速超過八級者則有彭佳嶼、基隆、澎湖、新港、永康、臺南、臺東、高雄、大武、蘭嶼、恒春、東吉島等處。此八級以上風維持之時間甚為短暫，距中心最近之高雄亦僅一小時餘。當時出現者為東南風，故推知中心在其北方經過，雨量則以東部及南部較多，均超過200公厘，山區當更大，惜無記錄可為依據。

裘迪颱風橫掃本省南部，使香蕉園蒙受重大之災害，蓋時當收割之前，蕉樹負荷過重。茲將裘迪颱風侵襲臺灣期間各種氣象要素之演變情形說明如下：

(一) 氣 壓

裘迪颱風之發展期係自5月22日至27日，氣壓逐

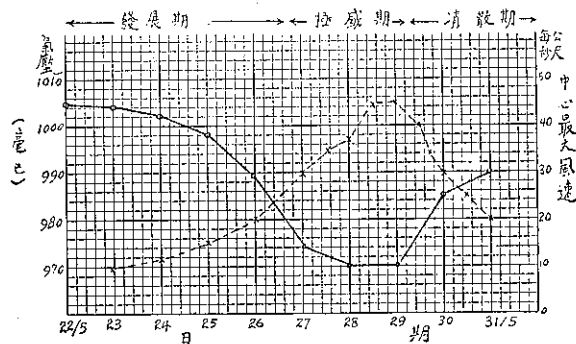


圖 6：裘迪颱風中心氣壓及最大風速變化

Fig. 6: The variation of the center pressure and maximum wind velocity of typhoon "Judy"

漸低降，約自1005mb降至975mb。27日至29日為其極盛期，氣壓再降至970mb。29日以後氣壓激升，可見裘迪颱風之加深以26至27日為最著，填充則以29至30最為明顯。其中心氣壓之演變曲線如圖6所示。

由此可見裘迪颱風逼近臺灣西南海岸時正在加速填充階段，故中心經過附近測站所測得之氣壓低降率不若預期之劇烈。高雄自29日午夜起開始緩降，至30日6時降至999.5mb，6小時內尚不足3mb，6至9又微升，11時後始低降較速，至17時降至982.7mb，18時仍維持此數值，但最大風速則在16時出現，此現象頗合颱風眼之原理。高雄出現之海平面氣壓值與裘迪颱風28至29日之中心最低氣壓比較已高出約12mb，可證見其在加速填充中。18時後氣壓激升，至19時上升8mb，隨後1小時上升約7mb。此為移出與填充之聯合後果，隨後即徐緩上升。

臺南永康在中心之北方稍遠，臺南之最低氣壓987.7mb，在30日17時28分出現，永康為991.7mb，在17時30分出現。高雄之氣壓曲線見圖7所示。

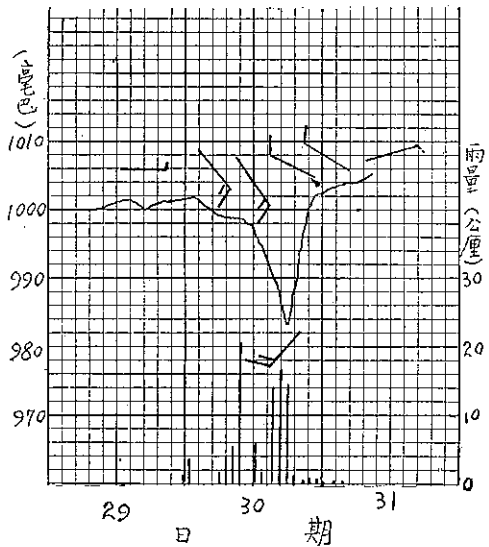


圖7：裘迪颱風過境時高雄測得之氣壓、風向、風速及逐時雨量變化（全翅為10m/s，半翅為5m/s）

Fig. 7: The sequence of pressure, wind direction and speed, hourly rainfall which was observed at Kaohsiung during typhoon Judy's passage (whole bar-10 m/s, half bar-5 m/s)

裘迪之中心登陸後越過中央山脈繼續向東推進。由此證知其強度雖在減退，但深度仍頗可觀，未為高山所阻擋，臺東、新港、大武等地氣壓之低降遠較西

南海岸各測站為緩，顯係受山嶺阻擋之影響。臺東30日10時以後開始徐緩下降，晚間20時左右達於最低。最低氣壓990.1mb，出現於20時12分，與高雄之17時相比較，約遲三小時。其氣壓演變曲線見圖8所示，

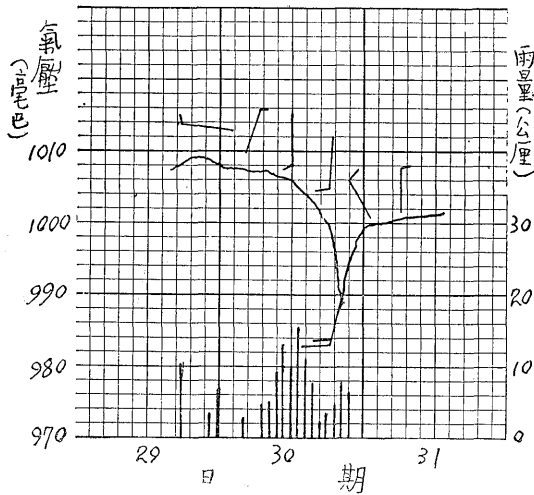


圖8：裘迪颱風過境時，臺東測得之氣壓、風向、風速及逐時雨量變化

Fig. 8: The sequence of pressure, wind direction and speed, hourly rainfall observed at Taitung during Judy's passage

圖中可見下降最快在18至20時，上升最亟在20至22時，隨後上升至緩。大武最低氣壓為993.0mb，出現時間在19時25分。新港為994.1，出現時間為21時30分竟較大武遲二小時，顯見其入海轉向東北行進。新港之氣壓變化曲線見圖9。

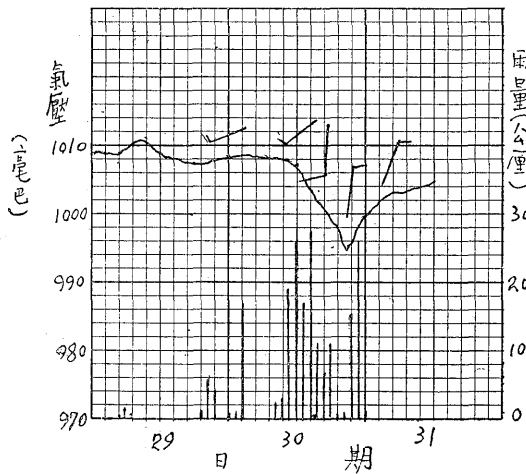


圖9：裘迪颱風過境時，新港測得之氣壓、風向、風速及逐時雨量變化

Fig. 9: The sequence of pressure, wind direction and speed, hourly rainfall observed at Hsinkang during Judy's passage

圖10為裘迪颱風侵臺期間各地所出現之最低氣壓及其同時分析。圖中可見裘迪經過地點各地出現之氣壓較低而外，臺灣北部氣壓亦較低，此為動力性副低壓之故。最低氣壓出現時刻之同時分析中可見西南

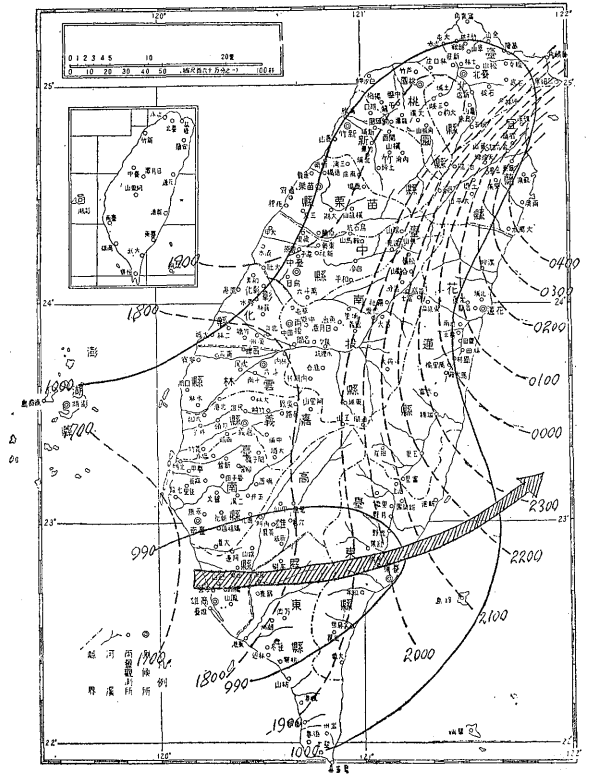


圖10：裘迪颱風侵臺期間各地所出現之最低氣壓及其同時分析

Fig. 10: The distribution of minimum pressure and its isotimic analysis in Taiwan during Judy's passage

海岸最低氣壓大約在17時出現，依次向東北方延遲，宜蘭延至翌(31)日4時始出現最低氣壓，距中心經臺東附近之時間已有8小時。易言之，此時裘迪在宜蘭之東方海上經過，故而氣壓降至最低。

(二) 風

裘迪颱風侵臺期間正當其本身強度迅速衰減，故各地出現之風速不及預期之強度。距中心最近之高雄，其最大風速僅為26.7m/s，瞬間最大風速則為43.5m/s，均為東南風。以其東南方有山嶺相阻，故地形之減弱作用當為另一因素。高雄風速自29日午夜起即增至10m/s，30日清晨起繼續增強，至下午4時達最大，22.5m/s。在此之前，始終保持為東南風。下午4時以後風速銳減，至19時即已減低至10m/s以

下，風向則自西南轉西，再轉西北，午後已近乎寧靜。高雄之風向、風速演變見圖 7。

臺南及永康之風直至 30 日 14 時後始超過 10m/s，較高雄延遲 14 小時以上，故延續不過 4 至 5 小時，當時之風向亦在 SE~ESE 之間。瞬間最大風速臺南較大，達 34.4m/s。

至於東吉島之風速較強，不僅因在海上，無地形阻擋，且在減弱之前，故雖距中心較遠亦出現 27.3m/s 之強風，猶超過高雄，當時之風向為北北東。

裘迪之中心雖在臺東附近出海，但風力遠不及高雄，其理由至為明顯，考查臺東之記錄，10m/s 以上之風僅出現 30 日 20 時 1 次，當時之風向為 SSW（請參閱圖 8）。新港強風維持較久，自 17 時至 20 時均超過 10m/s，大部屬南風。其演變情形見圖 9。

此外，蘭嶼一向以颱風經過期間出現強風著稱，此次在臺東附近入海，自不例外，最大風速之 32.0m/s 超過高雄，但瞬間最大風速之 35.3m/s，則不及高雄，足見再度入海，其聲勢已遠非昔比矣。

試以圖 6 中美軍測得中心附近之最大風速演變曲線相比較，30 日高雄出現者相當接近，臺東則遠較曲線上讀得之數值為低。裘迪颱風經過前後各地重要氣象要素見附表一。

(三) 降水

裘迪颱風經過臺灣期間各地總雨量所繪成之等雨量線形態如圖 11 所示。圖中可以看出，雨量集中區大致有三區，一為中心登陸地點之北部，該處在裘迪侵臺期間主要為北風，即沿中央山脈南吹，不受氣流過山之「雨蔭」影響；最多量超過 250 公厘；另一區在臺灣東南部中央山脈之東方，除因中心經過外，當裘迪在西岸時氣流有舉升作用。故而雨量豐沛，最多超過 350 公厘，山區當更可觀。尚有一區在濁水溪上游太平山一帶，亦為登陸氣流舉升影響，最多在 250 公厘以上。

本局所屬各測候所中以大武記錄得之雨量為最多，達 291.2 公厘；其次為恒春、臺東、新港、臺南、花蓮等處，均超過 200 公厘。

此次裘迪颱風過境，臺灣東南部如大武、新港等處早在 27 日即有相當豐沛之降水，此顯係受裘迪之攝引登陸風增強所引起。臺灣西部則大都自 28 日開始。至於風暴雨之終止時間則極難劃分，臺北一帶，30 日即已中止，但中部、南部及山區則一直延續至六月中旬。嚴格而論，1 日以後似不應作為裘迪颱風之雨量，應視作霽雨，故圖 11 之裘迪颱風總雨量為 5 月 27

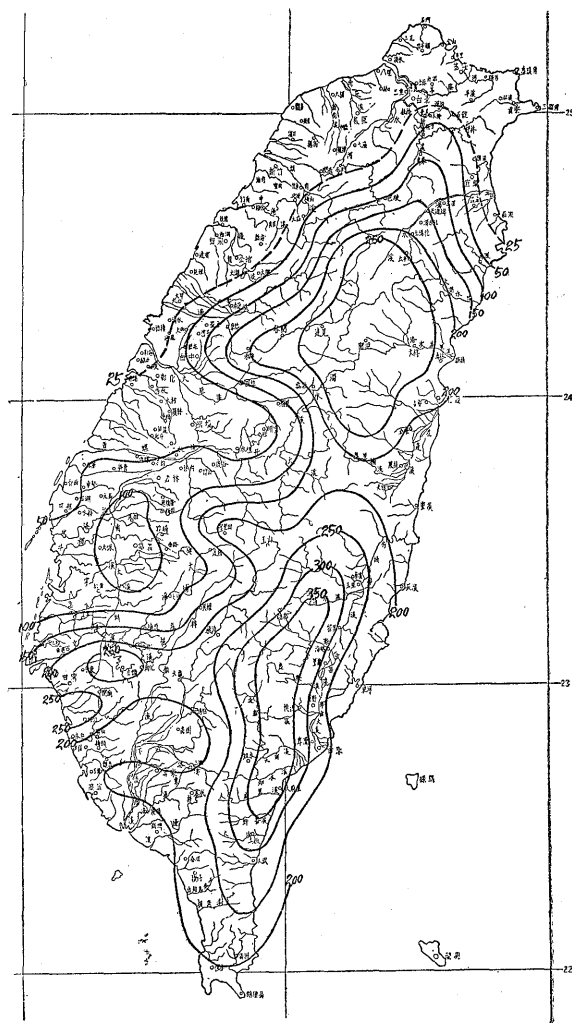


圖 11：裘迪颱風過境期間，臺灣等雨量線圖
Fig. 11: The distribution of rainfall in Taiwan during Judy's passage

日起至 31 日止。

今年六月份上半個月霖雨成災，顯然為裘迪颱風帶來暖濕氣流之故。另一方面，由於裘迪颱風之雨量已使土壤之吸水達於飽和，故隨後之雨量均成為多餘者，此亦為成災之一主要原因。

裘迪颱風經過期間，雨量以西北及東北海岸為最少，4 天之總量不足 25 公厘。

五、災情統計

裘迪颱風侵襲臺灣，以高雄、屏東一帶之香蕉園受損最大，據省府 6 月 1 日之統計（見 6 月 2 日新生報）平均受害高達 86% 以上，被害蕉園廣達 20,858 公頃，損失新臺幣估計達 620,000,000 元。

表一：裘迪颱風侵臺期間本局各測候所之颱風報告綱要

Table 1: The meteorological summary of weather stations of TNB during typhoon Judy's passage

地點	最低氣壓 (mb)	起時		最大風速及風向 (m/s)	起時		瞬間最大風速					雨量計 (mm)	期間		風力6級以上之時間 10m/s
		日	時分		日	時分	風速	風向	氣壓	氣溫	濕度		時間	日	
彭佳嶼	1001.5*	30	22 00	18.0 ESE	30	16 00	30.0	SSE	1001.6	24.3	92	30	3.9	30 16 00	30 11 00
鞍部	905.9*	30	20 15	16.2 S	30	13 30	—	—	—	—	—	—	4.3	31 05 00	31 05 00
竹子湖	984.3*	30	19 28	6.3 NE	30	07 20	—	—	—	—	—	—	10.4	29 22 10	29 19 00
淡水	999.3	30	20 20	15.7 SE	30	20 10	17.2	SE	1001.3	30.4	66	—	2.5	31 08 00	29 15 30
基隆	999.4	30	19 25	18.3 SSE	30	19 40	30.0	SSE	999.4	27.1	72	30	0	30 01 30	30 01 30
臺北	999.6	30	19 00	10.0 SE	30	13 20	15.0	SE	1002.1	30.2	66	30	1.9	29 16 00	30 23 45
新竹	999.4	30	19 15	6.0 WSW	31	03 00	7.2	WSW	1003.8	24.4	95	30	16.7	29 16 35	31 04 30
宜蘭	1000.3	31	04 30	6.2 E	30	13 45	8.8	E	1004.0	26.2	83	30	27.5	29 14 28	30 20 20
臺中	998.8	30	19 00	3.0 N	30	20 00	8.8	NNW	999.3	27.7	83	30	41.4	29 12 50	31 04 20
花蓮	1000.4*	31	01 38	7.3 SSE	30	19 10	10.0	S	1004.7	25.1	95	30	217.7	28 02 10	30 23 45
日月潭	889.7*	30	19 00	5.7 N	30	20 40	—	—	—	—	—	—	7.1	30 21 00	31 04 18
澎湖	998.1	30	17 00	17.2 N	30	17 00	22.8	N	998.1	23.8	93	30	83.1	28 20 02	30 22 55
阿里山	755.1*	30	18 45	9.2 NW	30	23 30	13.5	NW	760.6	12.8	100	30	155.3	30 04 15	31 04 30
玉山	635.4*	30	19 00	23.7 ESE	30	12 00	—	—	—	—	—	—	222.1	29 10 22	31 09 00
新港	994.1	30	21 30	15.0 SE	30	20 47	20.0	SE	994.7	24.5	97	30	228.3	28 06 50	30 21 40
永康	991.7	30	17 30	18.9 S	30	16 00	25.5	S	994.7	23.6	99	30	201.9	30 01 15	30 24 00
臺南	987.7	30	17 28	16.7 SE	30	15 30	34.4	ESE	990.7	23.8	97	30	218.7	29 14 28	31 03 30
臺東	993.1	30	20 12	14.3 SSW	30	19 50	22.1	SSW	992.3	24.6	97	30	229.3	27 11 20	30 20 23
高雄	982.7	30	17 30	26.7 SE	30	15 30	43.5	SE	—	—	—	30	104.8	30 00 56	30 23 30
大武	993.0	30	19 25	15.0 SW	30	19 00	25.4	SW	993.0	23.8	98	30	291.2	28 10 05	30 05 32
蘭嶼	1001.4	30	19 32	32.0 WSW	30	20 20	35.3	WSW	1001.8	23.0	99	30	52.8	30 08 30	31 04 35
恒春	1022.1*	30	18 30	12.0 SW	30	20 10	20.0	SW	1002.9	24.3	98	30	231.8	29 16 39	31 06 15
鹿林山	728.7*	30	19 00	7.3 W	30	21 20	—	—	—	—	—	—	92.9	30 06 00	31 06 00
東吉島	993.3	30	16 30	27.3 NNE	30	17 00	31.0	NNE	994.0	25.0	96	30	113.9	29 11 33	30 23 45

* 測站氣壓

另據省警務處防颱中心調查（見6月1日新生報）：此次襲陸颱風過境，除南部高雄、屏東地區略有損失外，其他各縣市均無重大災害發生。該中心接獲之災情報告如下：死亡6人（高雄市2人、高雄縣4人）；失蹤10人（高雄縣5人、屏東縣5人）；重傷4人（高雄市2人、屏東縣2人），輕傷10人（屏東縣5人、高雄縣4人、高雄市1人）。房屋全倒296間（高雄縣155間、高雄市60間、屏東縣73間、臺南市8間）。半倒689間（高雄縣401間、高雄市98間、屏東縣176間、臺南市14間）。以上倒塌房屋多係木、磚、竹造之簡陋房屋及違章建築。

交通方面：公路僅東部幹線或因溪底便道淹水或

因坍方而交通中斷。鐵路方面縱貫線一度因臺南風雨鐵路淹水而停開。據臺灣省鐵路管理局之統計全部損失計4,949,502元。船舶方面高雄港壽山海面巴拿馬籍天寶號一萬噸級貨輪觸礁擱淺，所運水泥一萬噸均浸水。另有十噸木壳漁船二艘及22噸漁船一艘沉沒。高雄港有5艘漁船受損。

襲陸颱風為本年內本局所發之第2次颱風警報，第1號海上颱風係於5月28日10時30分發佈，海上及陸上颱風警報則在29日17時發佈。警報解除則在31日10時。全部警報時間為3天，陸上警報為41小時，不足2天。（戚啓勳）



民國五十五年颱風調查報告

第二號颱風蒂絲

Report on Typhoon "Tess"

Abstract

A tropical storm was generated in the South China Sea, named Susan, on the synoptic chart of 0600 GCT, 13th Aug., 1966. Six hours later, another tropical storm, named Tess, appeared in the vicinity of Okinawa. Storm Susan stagnated for a period, then moved toward the northeast, while Tess gradually moved toward the west. They apparently were influenced by the Fujiwara effect. Susan moved with a speed of 11 knots and entered the Bashi Channel on 15th Aug. with a maximum wind velocity of 30 m/s near the center. When Susan reached the neighbourhood of Lanyu on the next day, her intensity suddenly decreased to the depression stage. Meantime, Tess was approaching the northeast, near the Sea of Taiwan and her intensity had increased to typhoon category. The maximum wind velocity near the center was 37m/s as reported by reconnaissance aircraft. It is interesting to point out here that the maximum wind velocity was 47.3m/s recorded at Lanyu which was much higher than the former value. It is quite clear that the high wind of Lanyu was a result of typhoon Tess, not Susan, and also was caused by a secondary low over its vicinity due to topographical effects.

No wind stronger than 13.3 m/s was observed over the land of Taiwan during the passage of Tess and Susan. Heavy rainfall was recorded over Alishan mountain during and after their passage, and caused flooding over Southern Central Taiwan. Light damage of highways and sugar fields was reported.

一、前 言

蒂絲 (Tess) 為本年內第二次侵襲臺灣之颱風。中心自西向東經過臺灣北方海面，暴風圈掠過臺灣之東北部，彭佳嶼之最大風速達每秒 28.3 公尺，但蘭嶼因受地形之影響最大風速竟達每秒 47.3 公尺。同一時期，另一輕度颱風蘇珊 (Susan) 則自南海穿過巴士海峽走向東北。本省東南方之外島亦略受影響，惟蘭嶼之最大風頗似受蒂絲之影響。蘇珊進抵蘭嶼東北

方之後，勢力迅速減弱為範圍極小之熱帶低壓。此兩颱風相距甚近，逆時鐘向旋轉，藤原效應頗為明顯。

形成蘇珊與蒂絲之最初熱帶性低壓，早在 8 月 10 日前即已醞釀。惟前者在 13 日 14 時之地面天氣圖上始增強為輕度颱風。未幾蒂絲亦發展為熱帶風暴，且曾一度到達颱風強度。蘇珊之中心在 15 日晚間越過恆春南方約 150 公里之海面；蒂絲中心則在翌日午後經過臺灣北方之領海。後者使中南部隨後發展為洪水泛濫，故列為第二號侵臺颱風。

茲將此兩颱風之發生及經過說明如下：

二、蒂絲及蘇珊颱風之發生與經過

八月向例為颱風最活躍之月份。月初，小型颱風費莉絲 (Phyllis) 自南海進入我國之西南部。關島以北則有莉泰 (Rita) 生成，直接走向北方，故對臺灣並無威脅。

10日前後，我國本部為若干熱帶低壓所盤據，低緯度海上則為零散之淺高壓區。11日起，西南太平洋上之熱帶性低壓漸有固定之位置。一在南海，一在菲律賓群島之東北方。前者先向西方推進，隨後則有繞道折向東北之趨勢。在12日20時之地面天氣圖上，此一熱帶低壓即增強為輕度颱風，但不久又回復至熱帶低壓。其時，琉球附近之低壓則顯見擴張，13日8時中心氣壓已降至996mb，最大風速為15m/s。6小時後，南海之旋渦正式成為輕度颱風，命名為蘇珊，中心位置在17.8°N，116.4°E，最大風速為20m/s，近似滯留不進。

14日2時，琉球附近之熱帶低壓亦增強為輕度颱風，取名「蒂絲」。中心位於27.3°N，127.0°E，最大風速經測得為17m/s，行動亦顯遲滯，但仍可見其有向西南西推進之趨勢。蘇珊則漸向東北移動。

15日8時，蘇珊已進入巴士海峽，中心在19.6°N，119.7°E，以每小時11浬之速度走向東北東，最大風速增加為25m/s。蒂絲之中心則在26.7°N，125.5°E，以每小時6浬之速度移向西方，最大風速經測得為30m/s。同日20時，蘇珊已過臺灣南方之海面，中心氣壓為988mb，最大風速亦增為30m/s。此時蒂絲之中心已到達26.6°N，124.5°E。最大風速及進行速度大致不變，但中心氣壓則降至975mb。

16日8時，蘇珊到達蘭嶼東北方之後，即迅速減弱為熱帶低壓，範圍同時縮小，已跡近消滅，而蒂絲則進至臺灣東北方海面時已增強為中度颱風，最大風速達37m/s，中心氣壓再降為972mb，中心在26.8°N，122.8°E。但維持不久又轉弱為輕度颱風，範圍亦減縮。17日8時在馬祖北方登陸。登陸後勢力益減，終

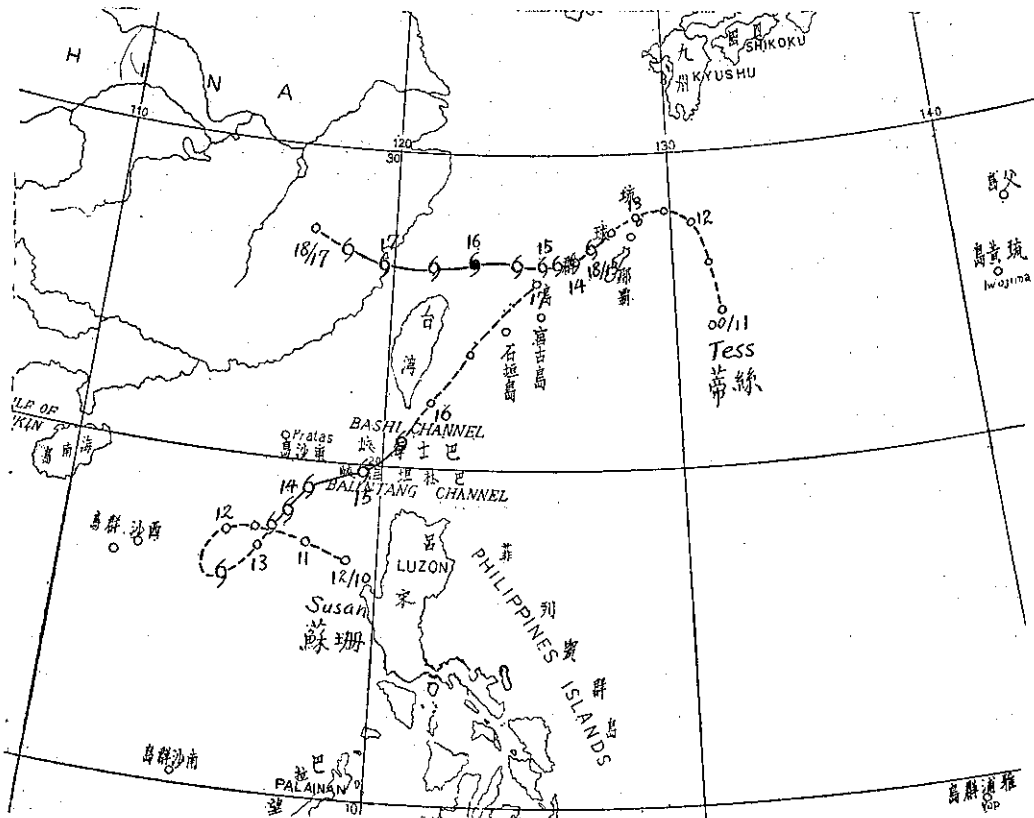


圖 1：蘇珊及蒂絲颱風路徑圖

Fig. 1: The tracks of typhoon "Susan" and "Tess," Aug., 1966

於在18日2時抵達閩、浙、贛交界處轉變成熱帶低壓。帶絲及蘇珊之路徑見圖1。

三、帶絲與蘇珊颱風之路徑與天氣圖形勢

蘇珊颱風之路徑大致可劃分為兩個階段：

- (一) 自最初之熱帶低壓至12日20時前後增強為輕度颱風為止，行動近似滯留，其路徑略有走向西北西方之趨勢；
- (二) 12日20時起以迄於消滅，大致屬於東北之走向。其間14日20時至15日8時，即穿越巴士海峽之前雖曾一度轉為東北東，但因偏差不大且為時殊暫，故可合併討論。

帶絲颱風之路徑則可劃分為三個階段：

1. 自初生低壓起至12日20時前後，向北推進至最高緯度。
2. 12日20時至14日8時，發展成輕度颱風，向西南西緩慢推進。
3. 14日8時起以迄於登陸後消滅，大致為向西推進。

茲將促成此兩颱風產生如此路徑之原因檢討如下：

在12日8時之地面天氣圖上，臺灣海峽一帶有一淺高壓，我國雲貴高原則有一低氣壓，再向西則為康藏高原之季風低壓。此等低壓與太平洋上之熱帶低壓串聯成赤道輻合帶。蘇珊前身之熱帶低壓顯然受阻於臺灣附近之淺高壓，無法北進，乃徘徊在ITC上，略有向西北西推動之趨勢。

帶絲前身之低壓，中心位於東經130度之經度線上，因受北方低壓群之攝引，最初向北迅速推進，在500mb圖上可見槽線自俄屬海濱省向南伸至韓國西南端濟州島，帶絲既位於其前方，自當有利於其向北移行。

12日20時之地面天氣圖形勢有一顯著之轉變，即帶絲北方之低壓群大都消失，僅一新生低壓遠在日本海之東部，而中國大陸西南部則為一低壓區，故帶絲直趨此一低壓，亦即移向西南西。此時，兩颱風已相當逼近，由於藤原效應之故，蘇珊乃走向東北。500mb圖上顯示帶絲北方之槽線轉成東北至西南，似亦

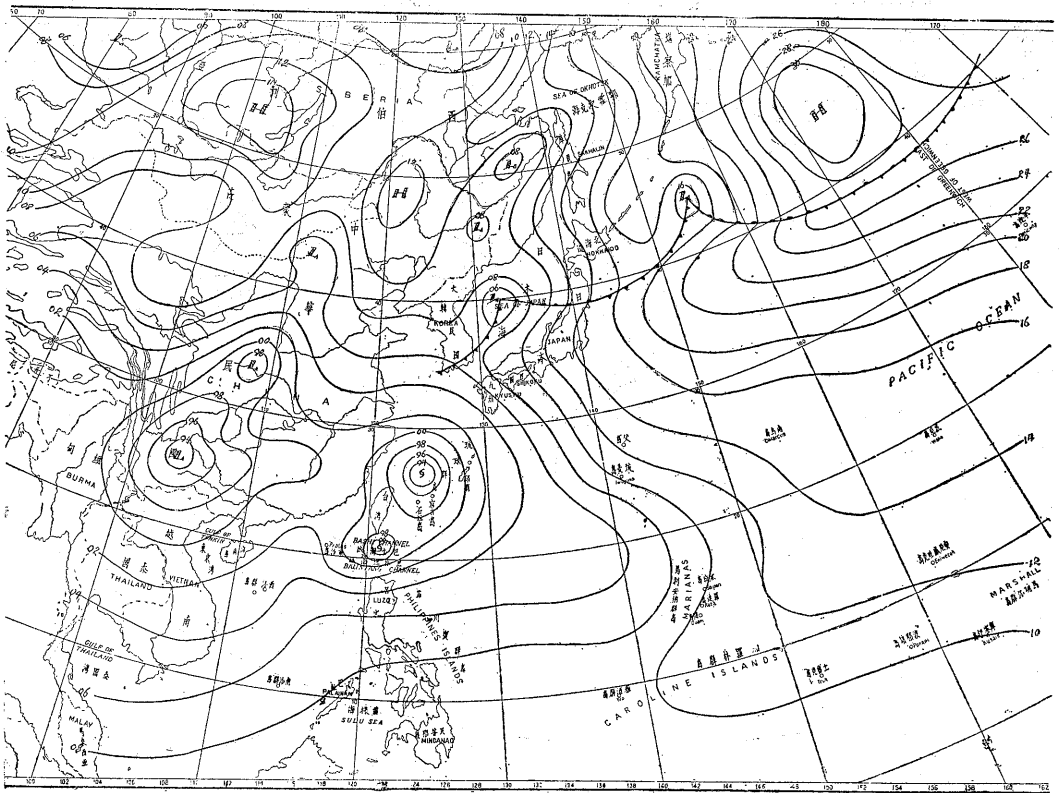


圖2：民國55年8月15日20時之地面天氣圖
Fig. 2 : Sea level chart, 1200 GCT, 15 Aug., 1966

有利於其向西南西推進。

14日8時，地面天氣圖上顯示大陸上氣壓梯度甚為貧弱，熱帶低壓遠在四川、青海一帶。在500mb圖上可見緯度30度為一高壓，韓國附近之槽線甚淺，不能貫穿此高壓帶，故北緯30度以南顯然為東風盛行，帶絲乃隨之走向西方。至於蘇珊之走向東北，仍為藤原效應之後果。

15日20時，地面天氣圖之形勢見圖2，500mb圖見圖3。地面圖上可見帶絲仍將受大陸上熱帶低壓之影響向西；蘇珊則步其後塵向北，以其環流體系漸受帶絲干擾，勢力必迅速衰減。500mb圖上，此兩颱風受阻於軸線約在北緯35度之高壓帶至為明顯。

四、帶絲與蘇珊侵臺期間各地氣象情況

當帶絲及蘇珊逐漸逼近期間，臺灣東方海上之風速首先告激增，15日午間蘭嶼吹堅勁之西南風，風速已達每秒24.8公尺，入夜略減。翌晨再增，午後達於最強，其時蘭嶼已位於蘇珊之後方，且已減弱為熱帶低壓，而帶絲則位於臺灣之東北方，因而毋寧謂受帶絲之影響。蘇珊之暴風圈實際上並未經過本省陸地。帶絲之暴風圈則在16日午後經本省之東北端。彭佳嶼之最大風速達每秒28.3公尺，但基隆僅每秒12公尺。雨量則集中在兩個中心，一為阿里山、玉山一帶，最多在八、九百公厘之間，第二中心在大屯山區，超過二

百公厘。茲將帶絲及蘇珊兩颱風侵臺期間之各種氣象要素演變情形分述於後：

(一) 氣 壓

當蘇珊颱風即將進入巴士海峽之際，蘭嶼之氣壓開始低降，時間在15日21時以後。惟同一時間，恒春氣壓之下降則極微，足證蘇珊颱風之範圍甚小。蘭嶼之最低氣壓為995.5mb，見於16日15時，隨後即迅速上升，翌晨8時以後即已升高至1000mb以上。此顯係由於蘇珊之經過，與其本身之填充兩種因素所合成。

恒春之最低氣壓在15日17時，高雄亦同，較蘭嶼提前將近一天，足證其為受該處因地形而產生副低壓之影響。臺東之最低氣壓992.7mb，在16日15時45分出現，略較蘭嶼為遲。大武之991.8mb，在同日16時35分出現；新港之992.6mb則在17時37分出現。按蘇珊颱風本身之生命史而言，12日以後迅速加深，14日午夜中心氣壓達於最低，15日以後即見激升。可見臺灣東南沿海及外島所見之最低氣壓，均在其迅速填充期間。見圖4。

帶絲颱風來自臺灣之東北方海上，故以彭佳嶼及東北部沿海各地受影響較為顯著，但西南沿岸15日下午所出現之最低氣壓似受帶絲之影響更甚於蘇珊，宜蘭及基隆自15日午後起，氣壓即開始低降，淡水則延至16日8時後始連續下降。宜蘭之最低氣壓為994.1

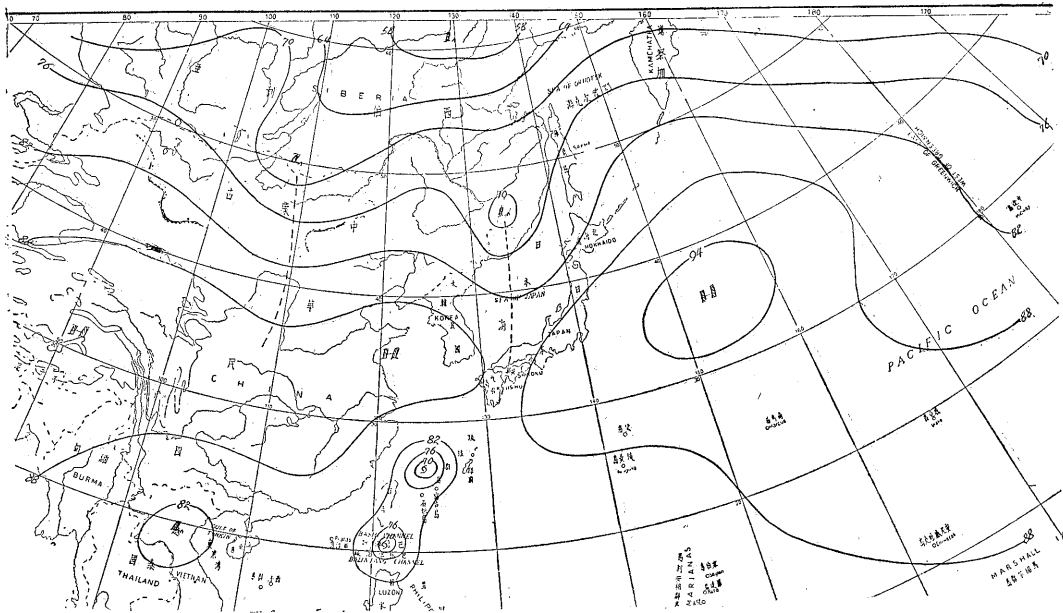


圖3：民國55年8月15日20時之500毫巴高空圖
Fig. 3：500mb chart, 1200 GCT, 15 Aug., 1966

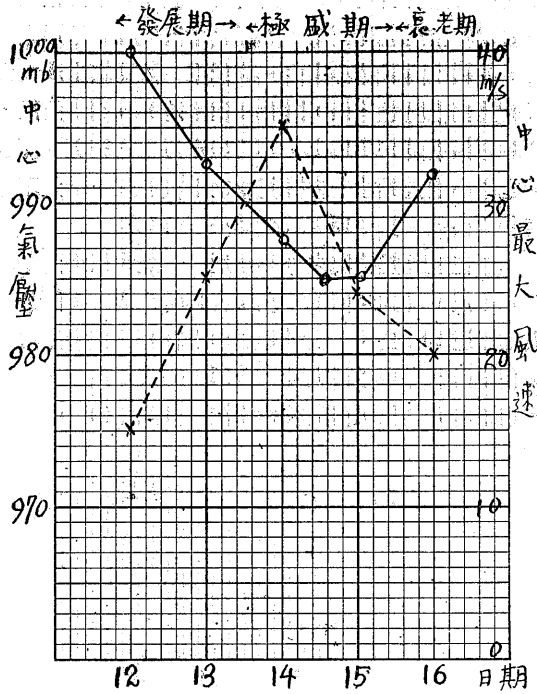


圖 4：蘇珊颱風中心氣壓及最大風速變化圖
(實線示氣壓，虛線為風速)

Fig. 4: The variation of the lowest pressure and maximum wind velocity of typhoon Susan. (Solid line represent pressure, Broken line represent wind velocity).

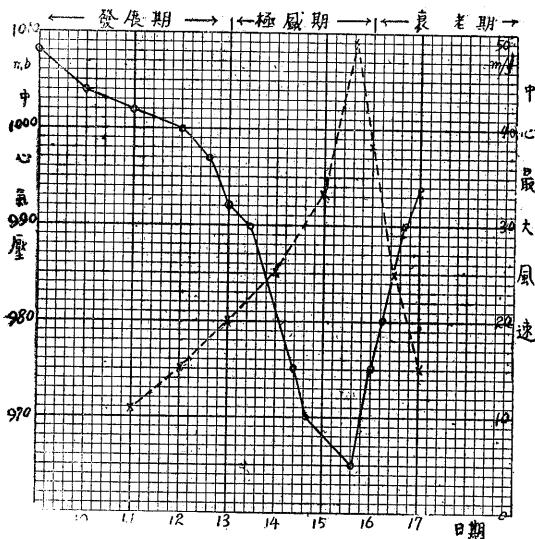


圖 5：蒂絲颱風中心氣壓及最大風速變化圖
(實線為氣壓，虛線為風速)

Fig. 5: The variation of the lowest pressure and maximum wind velocity of typhoon Tess. (Solid line represent pressure, Broken line represent wind velocity.)

mb，見於16日15時，基隆為993.3mb，較前者遲20分鐘出現。此東北海岸出現最低氣壓之時間大致與西南海岸相當，足證二者同受蒂絲颱風之影響。

彭佳嶼距蒂絲之中心最近，最低氣壓為991.9mb，出現之時間為16日10時，較基隆、宜蘭等處提前5小時。由此可間接推知其進行速度至為緩慢。

根據蒂絲之中心氣壓演變繪成之曲線如圖5所示。自此曲線可見9日以後，蒂絲之中心氣壓即逐漸下降，12日以後加速低降，13日至15日低降最急，兩天之內降低約24毫巴。大約在15日之午夜，中心降至最

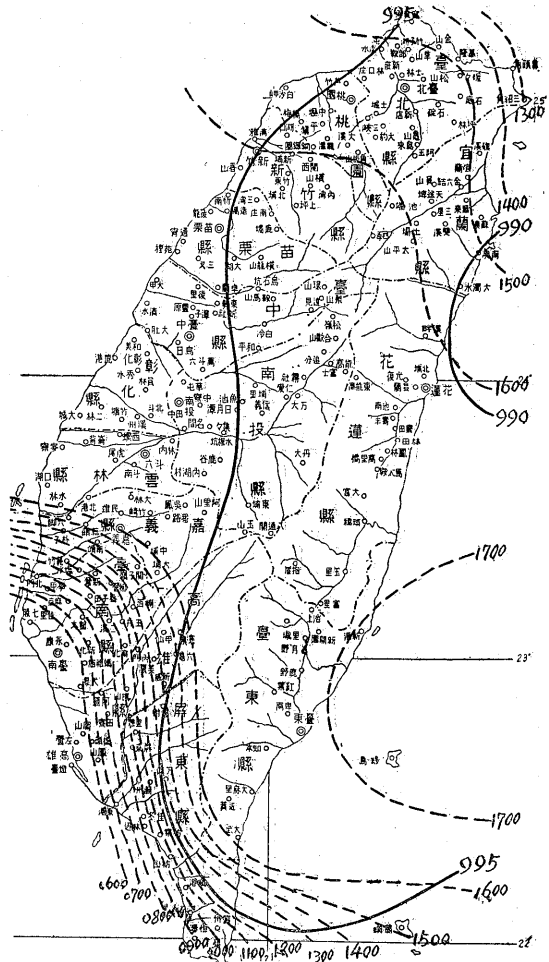


圖 6：蒂絲及蘇珊經過臺灣北方及南方海面時本局所屬各所測得之最低氣壓及其出現之同時線（氣壓之單位為毫巴，時間為東經120度標準時）

Fig. 6: The distribution of minimum pressure and its isotimic analysis in Taiwan during Tess and Susan's passage. (Pressure in mb, Time 120° EMT)

低。16日清晨起，中心氣壓急升，亦即迅速被填充，24小時內上升超過 25mb。由此可見帶絲經過臺灣北方海面時適在該颱風加速填充之際，故而威力銳減。北部最低氣壓出現則在帶絲颱風加深期間。但風力最強則在中心在北方經過相距最近之時機。故在時間上延緩約一天，此點至饒興趣。

圖 6 為帶絲及蘇珊兩颱風經過臺灣北方及南方海面時本局所屬各測候所記錄所得之最低氣壓及其同時線。圖中可見最低氣壓之數值相差甚少，臺灣陸上只能畫出 995mb 一條線。大致而論，東方之最低氣壓較西方為低，東北部之同時線顯示帶絲在東北方海面自東向西經過；蘇珊則自臺灣自西南方走向東南方，至於西南部同時線之密集顯非由蘇珊所導致。

(二) 風

帶絲及蘇珊之經過臺灣近海，前者既遠較後者為強，如無地形之影響，則彭佳嶼之風速自應最強，其次為東北海岸，再次始為蘭嶼及臺灣南端各地。但據本局各屬所記載所得。蘭嶼之最大風速竟達每秒 47.3 公尺，風向為 WSW，出現之時間為 16 日 14 時 20 分。檢視地面天氣圖，當時蘇珊之中心早已經蘭嶼到達其東北方，且迅速衰退為熱帶性低壓，範圍極小，不可

能由此低壓所引起。考查其時帶絲之中心在彭佳嶼北方約 120 公里之海面上，周圍之環流受臺灣地形之影響，在蘭嶼附近勢必產生一副低壓。故蘭嶼出現之大風實為副低壓之後果，瞬間風速且達每秒 48.7 公尺，當時之氣壓為 997.1mb，亦可證實以上之研判。蓋蘇珊之中心最大風速，根據美軍之飛機偵察，最大不過每秒 37 公尺，見於 15 日 17 時 22 分（參閱圖 4）。

彭佳嶼因離帶絲之中心最近，最大風速為每秒 28.3 公尺，風向為西風，在 16 日 10 時出現，瞬間最大風速則達 33.8 公尺，表示颱風中心在其北方者至顯，按帶絲颱風之中心最大風速以 15 日午夜為最強，一度到達每秒 50 公尺，但隨後即銳減（參閱圖 5）。

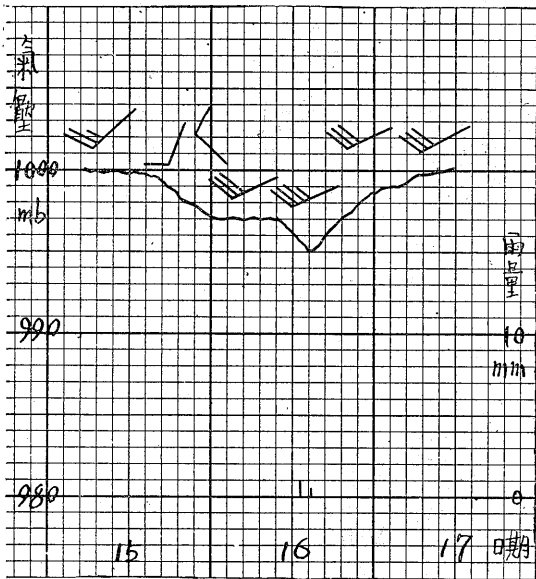


圖 7：帶絲及蘇珊颱風經過期間蘭嶼測得之氣壓、風及每時雨量圖（全翅 10m/s 半翅 5m/s）

Fig. 7 The sequence of pressure, wind and rainfall which observed at Lanyu during typhoon Tess and Susan's passage. (Whole barb represent 10 m/s, half barb represent 5m/s)

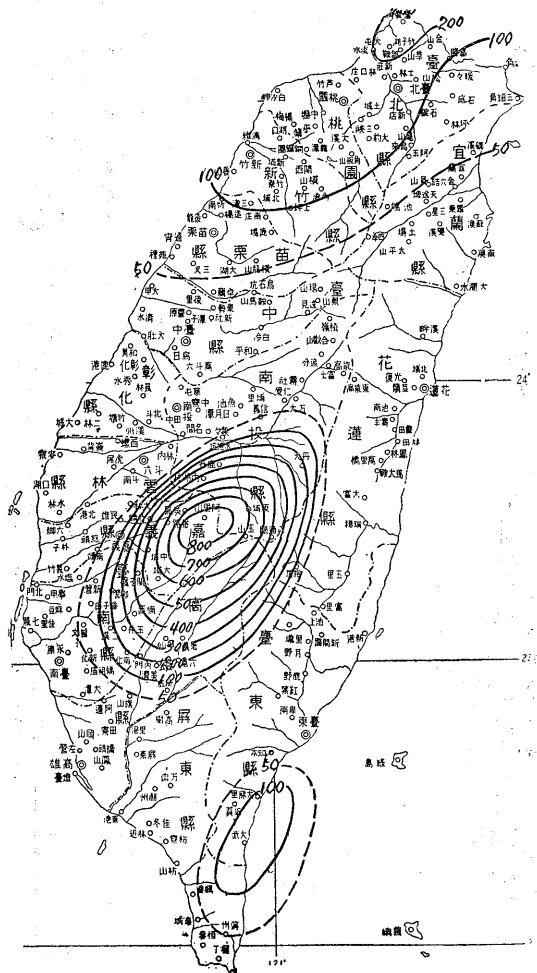


圖 8：帶絲及蘇珊颱風過境時臺灣各地之雨量（雨量之單位為公厘）

Fig. 8: The distribution of rainfall in Taiwan area during Tess and Susan's passage. (Rainfall in mm.)

低。16日清晨起，中心氣壓急升，亦即迅速被填充，24小時內上升超過 25mb。由此可見帶絲經過臺灣北方海面時適在該颱風加速填充之際，故而威力銳減。北部最低氣壓出現則在帶絲颱風加深期間。但風力最強則在中心在北方經過相距最近之時機。故在時間上延緩約一天，此點至饒興趣。

圖 6 為帶絲及蘇珊兩颱風經過臺灣北方及南方海面時本局所屬各測候所記錄所得之最低氣壓及其同時線。圖中可見最低氣壓之數值相差甚少，臺灣陸上只能畫出 995mb 一條線。大致而論，東方之最低氣壓較西方為低，東北部之同時線顯示帶絲在東北方海面自東向西經過；蘇珊則自臺灣自西南方走向東南方，至於西南部同時線之密集顯非由蘇珊所導致。

(二) 風

帶絲及蘇珊之經過臺灣近海，前者既遠較後者為強，如無地形之影響，則彭佳嶼之風速自應最強，其次為東北海岸，再次始為蘭嶼及臺灣南端各地。但據本局各屬所記載所得。蘭嶼之最大風速竟達每秒 47.3 公尺，風向為 WSW，出現之時間為 16 日 14 時 20 分。檢視地面天氣圖，當時蘇珊之中心早已經蘭嶼到達其東北方，且迅速衰退為熱帶性低壓，範圍極小，不可

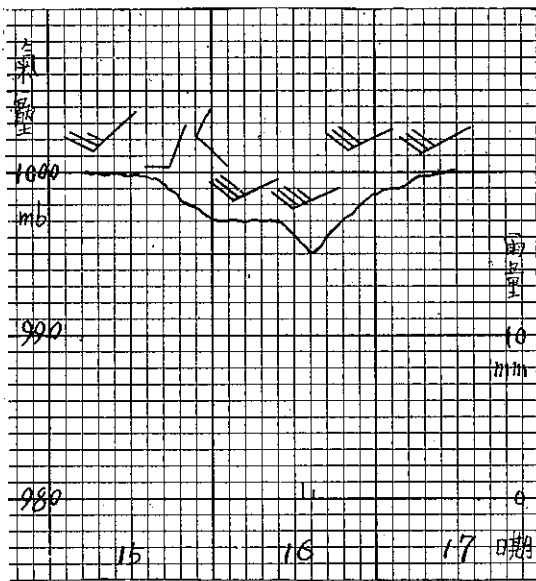


圖 7：帶絲及蘇珊颱風經過期間蘭嶼測得之氣壓、風及每時雨量圖 (全翅 10m/s 半翅 5m/s)

Fig. 7 The sequence of pressure, wind and rainfall which observed at Lanyu during typhoon Tess and Susan's passage. (Whole barb represent 10 m/s, half barb represent 5m/s)

能由此低壓所引起。考查其時帶絲之中心在彭佳嶼北方約 120 公里之海面上，周圍之環流受臺灣地形之影響，在蘭嶼附近勢必產生一副低壓。故蘭嶼出現之大風實為副低壓之後果，瞬間風速且達每秒 48.7 公尺，當時之氣壓為 997.1mb，亦可證實以上之研判。蓋蘇珊之中心最大風速，根據美軍之飛機偵察，最大不過每秒 37 公尺，見於 15 日 17 時 22 分 (參閱圖 4)。

彭佳嶼因離帶絲之中心最近，最大風速為每秒 28.3 公尺，風向為西風，在 16 日 10 時出現，瞬間最大風速則達 33.8 公尺，表示颱風中心在其北方者至顯，按帶絲颱風之中心最大風速以 15 日午夜為最強，一度到達每秒 50 公尺，但隨後即銳減 (參閱圖 5)。

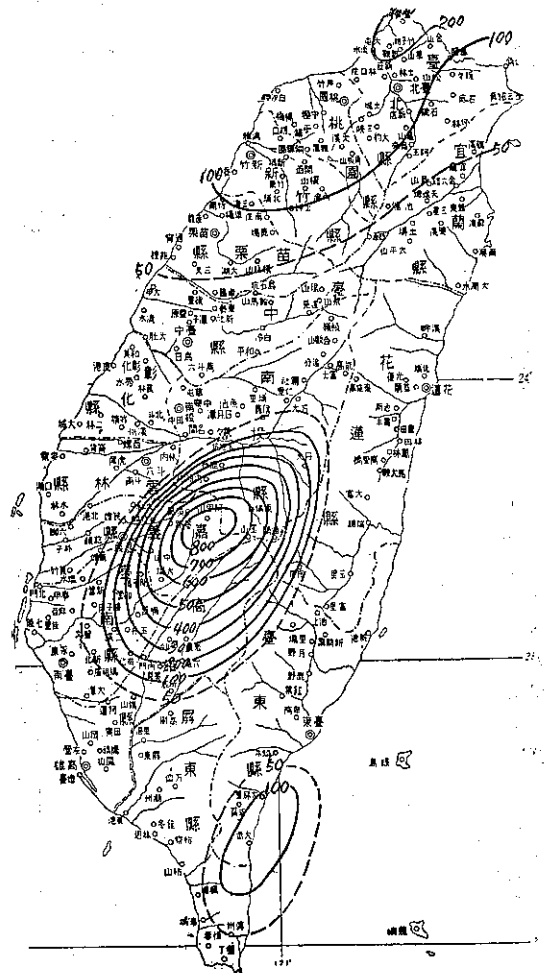


圖 8：帶絲及蘇珊颱風過境時臺灣各地之雨量 (雨量之單位為公厘)

Fig. 8: The distribution of rainfall in Taiwan area during Tess and Susan's passage. (Rainfall in mm.)

表 1：蒂絲颱風侵臺時本局所屬各測站紀錄綱要
 Table 1: The meteorological summaries of weather stations of TWB during typhoon Tess's passage 55年8月15~17日

地 點	最 低 氣 壓 (mb)	起 時 分	最大風速及風向 (m/s)	出現時刻 日 時 分	瞬 間 最 大 風 速					雨 量 總 計	期 間	風力6級以上時之時間 10m/s	
					風 速	風 向	氣 壓	氣 溫	濕 度				
彭佳嶼	991.9	16 10 00	28.3 W	16 10 00	33.8	W	993.0	26.3	97	16 12 25	239.5	15 21 00 16 24 00	
鞍 部	904.6	16 15 30	11.3 N	15 08 20	—	—	—	—	—	—	233.4	15 00 10 17 12 50	—
竹子湖	995.3	16 15 18	5.7 NW	16 18 50	—	—	—	—	—	—	187.6	15 00 24 16 24 00	—
淡 水	994.7	16 15 30	7.7 SW	16 20 00	21.5	SW	997.6	27.2	91	16 19 50	119.9	15 08 00 16 23 00	—
基 隆	993.6	16 15 20	12.0 WSW	16 05 40	22.0	WSW	995.3	29.3	75	16 11 47	69.5	15 03 30 17 09 16	16 05 30 16 11 50
臺 北	993.5	16 15 35	10.0 W	16 10 20	17.6	W	996.7	29.8	70	16 10 19	170.9	15 01 12 17 05 50	—
新 竹	995.3	16 15 47	8.7 SW	16 21 00	13.2	SW	998.7	26.1	94	16 21 08	134.9	15 12 10 17 08 15	—
宜 蘭	994.3	16 15 00	3.3 SSW	15 14 30	4.7	SSW	999.8	25.9	87	15 14 15	46.7	15 05 25 17 09 35	—
臺 中	997.7	15 17 00	5.7 S	16 21 43	11.0	S	1000.5	29.1	82	16 21 20	33.1	16 00 12 17 09 40	—
花 蓮	993.2	16 16 07	5.7 WSW	16 10 20	7.7	WSW	997.0	25.9	86	16 05 05	T	16 06 30 16 06 40	—
日月潭	1411.8	15 05 00	8.3 SW	16 24 00	—	—	—	—	—	—	39.3	16 03 10 16 23 00	—
澎 湖	997.9	17 03 30	8.5 W	16 13 00	10.7	WSW	998.4	29.6	88	16 18 57	0.2	16 05 30 16 05 37	—
阿里山	3065.8	15 15 00	7.5 W	16 17 00	11.0	W	3080.6	14.7	100	15 00 57	869.3	16 03 40 17 17 00	—
玉 山	3062.2	16 01 00	7.3 W	16 23 00	—	—	—	—	—	—	621.4	16 04 00 20 08 20	—
新 港	992.6	16 17 00	6.7 SSW	15 16 00	9.3	SSW	999.0	29.8	81	15 17 00	4.2	16 17 37 16 21 10	—
永 康	997.9	15 16 40	9.5 W	16 13 10	16.9	W	1000.4	29.9	85	16 13 11	0.5	16 07 54 16 09 25	—
臺 南	989.6	15 16 35	9.3 WSW	16 13 10	16.8	WSW	999.9	30.6	83	16 13 10	1.9	16 08 02 16 09 40	—
臺 東	992.8	16 15 45	7.5 SW	16 14 50	16.5	SW	995.4	31.0	67	16 12 55	1.8	16 13 38 16 18 07	—
高 雄	997.7	15 17 00	13.3 W	16 12 00	24.0	W	999.7	29.6	89	16 12 54	3.3	15 12 54 15 17 56	16 11 00 17 11 00
大 武	991.8	16 16 35	12.3 SSW	16 16 40	29.5	SSW	991.8	29.7	68	16 16 35	119.8	16 10 50 17 16 20	16 16 00 16 16 40
蘭 嶼	996.7	16 14 43	47.3 WSW	16 14 20	48.7	WSW	997.1	24.6	97	16 14 20	1.7	16 12 40 16 13 30	13 14 00 22 05 00
恒 春	997.9	15 17 00	11.0 W	16 11 50	15.5	W	999.5	28.8	86	16 15 57	32.9	14 22 54 16 15 00	16 11 50 16 12 00
鹿林山	596.8	15 17 00	5.3 NW	16 13 00	—	—	—	—	—	—	127.6	16 04 12 16 21 00	—
東吉島	997.6	17 03 31	16.8 SW	16 23 00	19.3	SW	999.4	28.6	93	16 22 50	1.0	16 07 40 16 07 52	15 24 00 18 11 30

** 仍用測站氣壓 mb

* 阿里山及玉山為 700mb 面高度重力公尺，日月潭為 850mb 面高度重力公尺

本省陸上其餘各地風速均不大，最大風速超過每秒10公尺者僅鞍部、基隆、高雄、大武、恆春等處。臺北適為每秒10公尺，東吉島則亦達每秒16.8公尺。風向則大都為西風及西南風。蒂絲及蘇珊兩颱風經過期間蘭嶼所測得氣壓、風向、風速及雨量如圖7。各地重要氣象見附表一。

(三) 降 水

蒂絲及蘇珊經過臺灣近海期間，主要因為西南氣流被蒂絲攔引，在跨越中央山脈時被抬高，故阿里山、玉山一帶雨量最多，阿里山16、17兩日之降水總量達869.3公厘，玉山為621.4公厘，鹿林山即遠較前兩處為少，僅127.6公厘。以上僅計至17日為止，其後中南部繼續有豪雨，以致局部地區洪水成災。

直接受蒂絲影響之臺灣北部，大屯山區超過200公厘，北部地區則在100~200公厘之間。東南海岸大武附近超過100公厘，其餘大部地區均不足50公厘。此兩颱風侵襲期間之全省等雨量線見圖8。

五、災情統計

蒂絲及蘇珊之災情主要為阿里山一帶連日豪雨，使各河川之水位高漲，里港若干處堤防被沖毀，公路因坍方而有多處中斷，埔里及霧社之公路更柔腸寸斷，農田多處被淹沒。高屏地區亦因隨後之豪雨以致護岸崩潰，蕉園被洪水沖失，低窪地區多成澤國。

至於房屋及生命則未接獲有損害之報告。

(戚啓勳)

民國五十五年颱風調查報告

第三號颱風寇拉

Report on Typhoon "Cora"

Abstract

Typhoon Cora was the third typhoon that invaded Taiwan in 1966. She first generated over the sea southwest of the Mariana Islands, located at 13.3°N and 141.0°E on the Synoptic Chart at 0000 GMT, 31 Aug. Her intensity increased rapidly to 40 m/s within 36 hours and reached the stage of a moderate typhoon, moving to the north-west. Twelve hours later, the maximum wind velocity in the vicinity of its center was reported to 50~60 m/s and she thus was classified a strong typhoon. The Taiwan Weather Bureau issued its first Typhoon Warning at 14:30 GMT, 3rd Sept. Cora changed her direction to west-north-west and began to slow down as she approached Miyako from the southwest. Later on typhoon Cora could be observed clearly on the radar scope is located in Hualien and was inaugurated this year, which indicated that her direction continued to the west-north-west with a speed of 10 kilometers per hour. Its maximum wind velocity increased to 65 m/s and center pressure dropped to 917mb.

On the morning of 5th Sept., both the synoptic analysis and the radar scope showed that Cora had gradually changed its course toward the north. This new track apparently was influenced by a weak trough to the north of the storm. This situation was quite similar to that of typhoon Gloria in 1963. A few hours later, strong typhoon Cora switched back to a westerly course and sideswiped northern Taiwan. Its center passed near Pengchiayu. The maximum wind velocity observed at that station was 62.7 m/s. The instantaneous wind velocity was estimated at about 75m/s. Fortunately, Cora was filling rapidly at that time and its intensity was strongly decreasing outward from its center. Hence, only little damage was reported on Taiwan. Rainfall was concentrated over a limited area near the Tatanshan mountain area, which reported about 400mm. Two houses in Taipei collapsed in floods. Several highways were flooded and traffic was disrupted. The three rivers flowing past Taipei were all swollen; the water level at two of them exceeding the warning mark.

一、前 言

寇拉 (Cora) 為本年內第三次侵襲臺灣之颱風。

此一颱風醞釀於馬利安納群島附近，8月31日之地面天氣圖上始見其發展為颱風，隨即迅速增強。初向西北行進，及至9月3日以後轉為西北西。當9月5日中心

到達宮古島附近時，再度折向西北，其時因北方有一淺槽，故而有偽裝轉向之姿態，幸過去有52年葛樂禮颱風之教訓，未為所惑。12小時後，果然折回西北西，其路徑與葛樂禮酷似。惟其範圍略小，故災情並不嚴重，真可謂有驚無險。但中心經過本省北方海面時。彭佳嶼記錄所得之最大風速達每秒62.7公尺，瞬間風速竟達每秒75公尺。突破該站歷年來之記錄。蘭嶼之風速亦達每秒43公尺。

此颱風於9月7日在溫州、馬祖間登陸，未幾即消滅。茲將寇拉颱風之發生與經過情形報告如下：

二、寇拉颱風之發生與經過

8月底，艾麗絲 (Alice) 颱風已向前進進至琉黃島附近。在其後方，氣壓梯度至為貧弱。29日之地面天氣圖上，馬利安納群島一帶產生一微弱之熱帶低壓，其時中心雖徘徊不定，但仍見其有向西之趨勢，31日8時之地面天氣圖上已見正式發展為輕度颱風，命名寇拉 (Cora)。中心位於 13.3°N, 141.0°E，飛機測得中心最大風速尚僅 20m/s，中心氣壓 1000mb，以時速9哩走向西北。

寇拉颱風誕生後，其發展至為迅速。1日20時已

增為颱風強度，中心最大風速為 40m/s，30kts 暴風之半徑已擴張至 300 公里，中心氣壓降至 950mb。2日8時即已增為強烈颱風，飛機測得中心在 20.6°N, 134.3°E，以時速13哩續向西北，步艾麗絲之後塵，中心最大風速約 50~60m/s，中心氣壓在 925~930mb。當晚20時，中心已抵 22.3°N, 132.7°E，亦即那霸東南方大約700公里之海面上。

3日8時，寇拉離本省更為接近，且移動方向已自西北轉為西北西，移動之速度略減，估計每時約10哩。中心最大風速及氣壓保持不變，12小時後，中心到達那霸東南方約 300 公里之海面上，34kts 之暴風半徑測得為 200 公里。本局預測暴風圈將在24小時內到達臺灣近海，乃於3日22時30分發佈第1號海上警報，此為本年內發佈警報之第7次。其時，暴風圈距臺灣最近之海岸約 600 公里，中心則在宮古島西南西方約 500公里。

4日6時，寇拉進逼宮古島，以時速約 8 哩向西北西進行，中心最大風速仍為 60m/s，中心氣壓約 920 mb。有直撲臺灣北部之形勢。本局估計暴風圈將在 18小時內到達陸上，故在 4日17時發出第一次海上及陸上颱風警報。

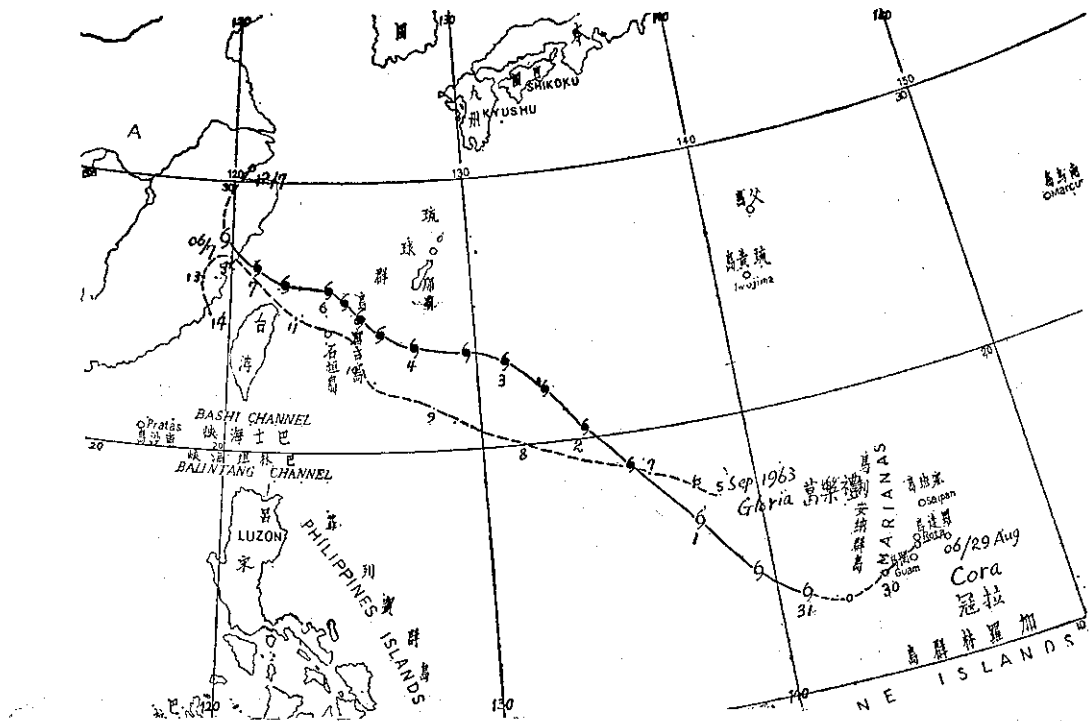


圖 1：寇拉颱風之路徑與52年葛樂禮颱風之比較

Fig. 1: The track of typhoon Cora and compared with typhoon Gloria in 1963.

翌(5)日清晨3時35分起，寇拉即在我花蓮雷達站控制範圍內，每小時均有傳真圖發來，中心之動向及速度瞭如指掌，最初方向仍為西北西，速度約為每小時10公里。

但在5日上午9時40分以後，無論根據地面天氣圖之分析，或雷達幕上中心移動之軌跡，均顯示寇拉已轉向西北，且有轉為北北西之趨勢，如此則威脅本省之情勢必將大為減輕。其時寇拉之姿勢正為鼎盛時代。中心最大風速已增為65m/s，最低氣壓僅917mb。此時34kts之暴風半徑擴展至300公里，幸50kts之半徑僅100公里。此為關鍵時機，轉向與否應作一抉擇。蓋渤海與黃海之間有一淺低壓。日本海及我國內蒙各有一弱高壓，中俄邊境之黑龍江區域另有一低壓。此種形勢，最足令人困擾。

5日14時，寇拉之進行更緩，轉北則更顯。惟本局研判結果，認為：寇拉之北方雖有一低槽，但以勢力甚淺，而中緯度之高壓帶在40°N附近有填塞之趨勢，酷似52年同一時期葛樂禮之形勢，亦即有折回西北西之可能。故在10時45分發佈第6號警報單中，仍籲請嚴重戒備，並預測當晚本省東北部將進入暴風圈

內。

隨後果在雷達幕上見寇拉折回西北西，乃益增信心，預測24小時後中心將在臺北之東北方大約260公里之海面上經過。

6日2時，臺灣沿海已進入暴風圈，雷達幕上顯示中心位於25.4°N，123.8°E，以時速7哩移向西北西。暴風半徑縮減為160公里。故本省倖免嚴重之災害，本島之風雨均較預期為小。8時左右，中心經過彭佳嶼之北方，隨即迅速減弱，7日2時及8時之地面天氣圖上，蘭嶼附近均出現副低壓，寇拉之中心已進抵馬祖之北北東方約100公里之海上，本局當於10時30分解除海上及陸上警報。此時寇拉之中心最大風速已減為40m/s，未幾即在馬祖、溫州間登陸，14時減為輕度颱風，隨即向北方轉變為範圍極小之熱帶低壓。寇拉之路徑見圖1。圖中虛線示民國52年9月初之葛樂禮颱風路徑。

三、寇拉颱風之路徑與天氣圖形勢

寇拉颱風自生成至消滅，歷時計10天，其路徑初向西南西，再向西北。隨後又折向西北西。臨近琉球

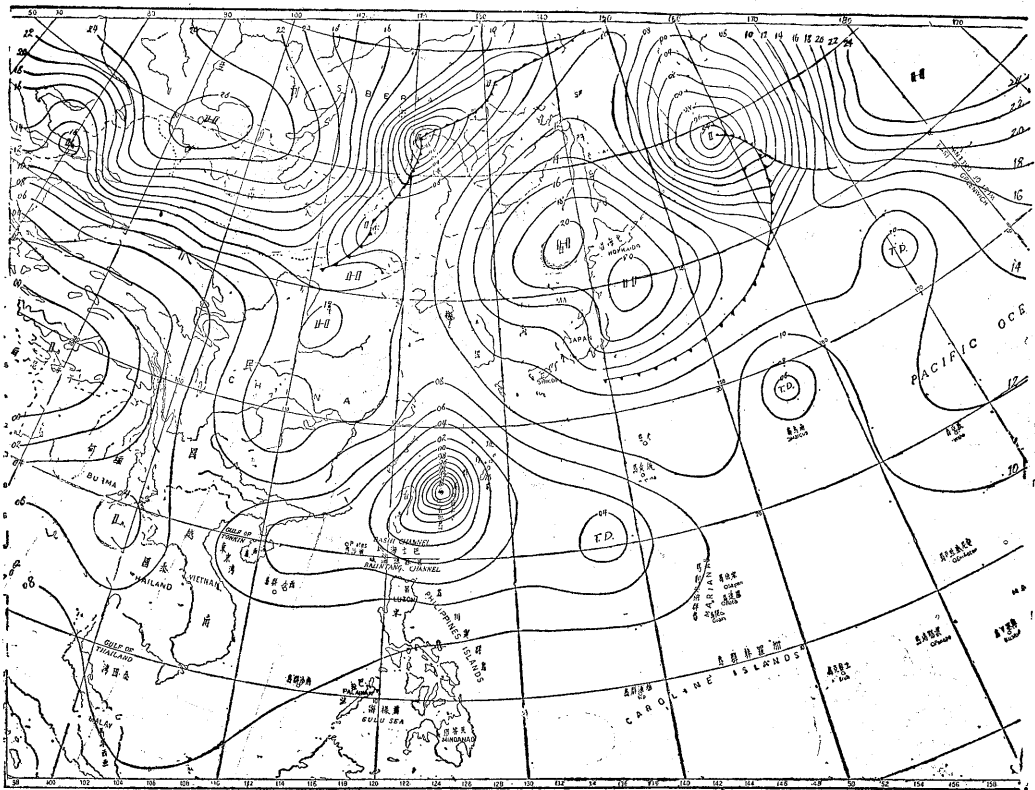


圖 2：9月5日20時之地面天氣圖

Fig. 2: Sea level chart, 1200 GCT, 5th Sept. 1966.

群島時，一度轉為西北。約一天後又轉回西北西經臺灣北方海面，漸順轉登陸浙閩交界，趨於消滅，綜觀其徑路，可以劃分為以下五個階段：

- (一)自8月29日14時起至31日8時發展為輕度颱風前，寇拉走向西南西；
- (二)8月31日8時至9月3日8時，寇拉之勢力迅速增強為強烈颱風，加速向西北行進。
- (三)9月3日至5日8時，寇拉之走向改為西北西。
- (四)5日8時至6日2時，寇拉之速度轉緩，走向再轉為西北；
- (五)6日2時至7日20時，寇拉之路徑折回西北西，移動速度再增加，並逐漸順轉以至於消滅。

茲分別檢討如下：

寇拉前身之熱帶低壓位於副熱帶南方之東風帶內，故有向西推進之趨勢。惟在其正西方，亦即呂宋島附近，當時有一淺高壓，故寇拉最初之旋渦走向西南西。隨後發展成輕度颱風之後，由於艾麗絲颱風在寇拉之西北方，故寇拉步隨其後，成為走向西北。另一方面，因副熱帶高壓之緯度甚高，向西南伸出之楔形部份在琉黃島附近，故而寇拉沿此高壓楔向西北推進。

9月3日8時之地面天氣圖上，艾麗絲已位於寇拉

之西北西方，故寇拉之走向亦改為西北西。此時中緯度均為極弱之高低壓，對寇拉之走向並不發生甚大之作用。鋒系自長江流域向東伸至日本，南北向氣流頗為貧弱。

4日以後，艾麗絲消失，寇拉不再受其牽制。5日8時，寇拉北方黃海、渤海之間有一小型低壓，黑龍江、河套處另有一低壓。其間日本海及內蒙則各有一高壓區，故寇拉之北方似有一弱槽存在，有利於其偏向北方行進。同一時間之500mb圖上，平津上空有一低壓正位於寇拉之北北西方，故寇拉之走向自西北西轉為西北，曾一度（極短時間）且轉為北北西。

但至5日20時，地面天氣圖上顯示寇拉北方之淺槽有封閉之趨勢，原在黃海之低壓已消失，見圖2。同一時刻之500mb圖雖仍見有槽線自遼東半島伸至長江下游。但在6日8時之500mb圖上此槽線已經消失，見圖3，故自6日2時起又折回西北西，雖然6日2時之地面天氣圖上，寇拉之正北方有一連串低壓，似有開一道路讓其北進。至20時之地面圖上，北緯40度附近之高壓帶顯然合併，阻其北上。

隨後則西伯利亞、外蒙間之高壓發展，寇拉被其前鋒所阻，漸趨順轉，終至消滅。

寇拉颱風之路徑如與民國52年9月在臺灣北部釀

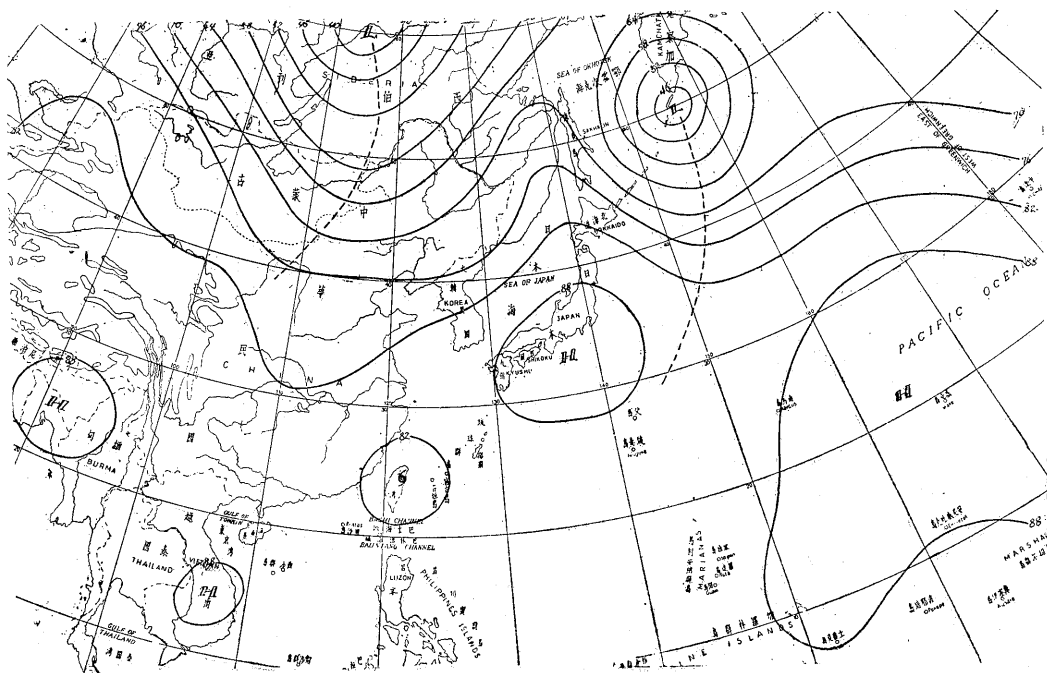


圖3：9月6日8時之500mb圖

Fig. 3: 500mb chart, 0000 GCT, 6th Sept. 1966.

成重大災害之葛樂禮比較，至饒興趣（參閱圖1）。最初葛樂禮之緯度較寇拉為高，隨後則均低於寇拉，亦即葛樂禮之路徑略偏南方。一度折向西北則均在宮古島附近。由於折回後之路徑，葛樂禮之中心緊靠臺灣北海岸，加以暴風半徑甚大與其本身之含濕豐沛，故而導致空前豪雨，寇拉則不僅路徑稍偏北，中心距臺灣較遠，且因範圍小，含濕不大，以致除大屯山區雨量稍多外，臺灣其他地區雨量極少。

四、寇拉颱風侵臺期各地氣象變化

寇拉颱風之暴風圈大約在5日23時到達彭佳嶼，6日2時到達本島東北海岸。但彭佳嶼在5日8時以後即超過每秒10公尺之強風，22時以後超過每秒20公尺。風速最強則在6日17時，達每秒62.7公尺，但宜蘭僅每秒12.5公尺，基隆、淡水均不過每秒20公尺左右。足見寇拉颱風之勢力自中心向外銳減，僅鞍部之風較大，達每秒35.5公尺。雨量亦僅大屯山區超過400公厘，阿里山區不過50餘公厘。東北部一般僅一兩百公厘，其餘各地均極少，故未釀成災情。茲將寇拉颱風侵臺期間各種氣象要素之演變情形分述如下：

(一) 氣 壓

當颱風寇拉逼近臺灣時，5日10時起，彭佳嶼及東北部各地氣壓陸續低降。彭佳嶼因中心在其附近經過，故低降最劇，至6日17時降至最低，讀數為954.8 mb，最大風速亦於此時出現。按美軍之飛機偵察，

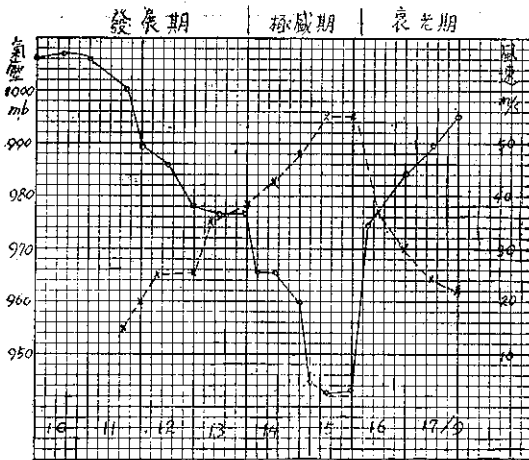


圖4：寇拉颱風中心氣壓及中心最大風速演變圖（實線氣壓，虛線風速）

Fig. 4: The variation of the lowest pressure and maximum wind velocity of typhoon Cora (Solid line—pressure, broken line wind velocity.)

寇拉本身之中心氣壓自8月31日起即逐漸低降，2日至3日會一度保持穩定，但3日晚間至4日又降低，5日已上升，至6日中心氣壓大致為930mb。可見彭佳嶼風速雖強暴，但距中心仍有一段距離，由此亦可想見中心向外氣壓激增。寇拉颱風中心氣壓演變之曲線見圖4。彭佳嶼記錄得之氣壓曲線見圖5。圖中可見該島氣

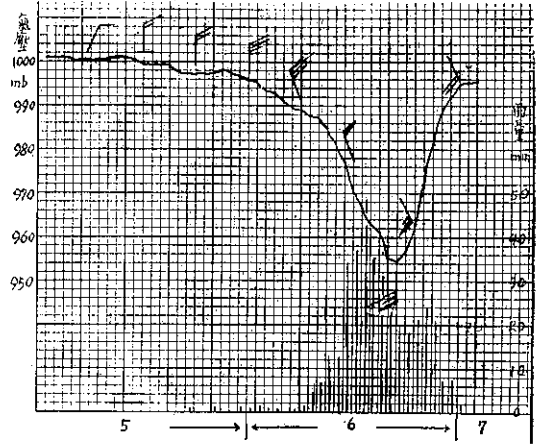


圖5：寇拉颱風中心經彭佳嶼時該站測得之氣壓、風向、風速及每小時雨量變化

Fig. 5: The sequence of pressure, wind direction and speed, hourly rainfall which was observed at Pengchiayu during typhoon Cora's passage.

壓之升降並不若想像之劇烈，由此推知寇拉僅在中心附近氣壓梯度甚大，稍遠即相當緩和，此亦為本島各地鮮有狂暴風速之原因。

在圖4中我人可見8月31日及9月1日寇拉之中心氣壓低降最亟，計兩天內降35mb之多，因而發展成強烈颱風，上升則以6日最顯著。一天內升高25mb，其時適為經過彭佳嶼附近，故臺灣能倖免於難，此中心最低氣壓之曲線，與中心附近最大風速之曲線配合至佳。

圖6為各地出現之最低氣壓及同時線。圖中可見彭佳嶼與基隆、宜蘭間之最低氣壓線密集，自淡水、臺北、花蓮至臺東一線，最低氣壓不過為990mb上下，臺灣西部則均在995mb以上。由此亦可證見前面推想之寇拉颱風僅中心附近梯度甚峻，稍遠即甚平坦。

最低氣壓出現之時間以花蓮及蘭嶼最早，分別為6日14時及18時，宜蘭、新港一線稍晚，約為15時。臺東、大武，以及西南沿海均為16時。彭佳嶼、臺北至阿里山一線又遲約一小時。至於臺灣西部及澎湖則最低氣壓均延至7日3~4時始出現。

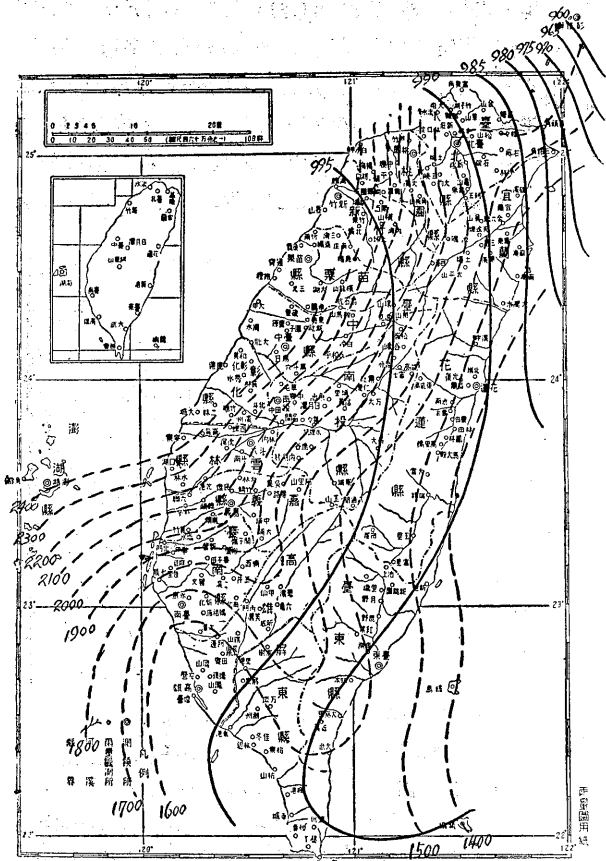


圖 6：寇拉颱風經過臺灣近海時所出現之最低氣壓及其同時分析

Fig. 6 : The distribution of minimum pressure and its isotimic analysis in Taiwan during Cora's passage.

(二) 風

寇拉颱風之邊緣於 6 日下午至晚間經過臺灣，除彭佳嶼之風力異常猛烈之外，本島則僅鞍部風力達每秒 35.5 公尺，其餘最多不過每秒 20 公尺左右，即基隆、淡水一帶。

根據彭佳嶼之記錄，5 日 8 時以後，當地之北風即已超過每秒 10 公尺。當天 20 時以後增至每秒 20 公尺以上。翌日，風速繼續增強，6 時已達每秒 30 公尺，風向則自北轉為北北西。此後仍不斷增強，中午已超過每秒 50 公尺，風向轉為西北。15 時至 15 時 30 分之間風向自西北亟轉為南風。此後仍增強，至 17 時達於最大，每秒 62.7 公尺。此時亦為最低氣壓出現之時期。按諸颱風內之風系，15 時至 15 時 30 分之間，為寇拉中心經過彭佳嶼之時刻，故 17 時出現之最大風應在中心過後。據彭佳嶼中心經過時之風向及風力而論，中心應

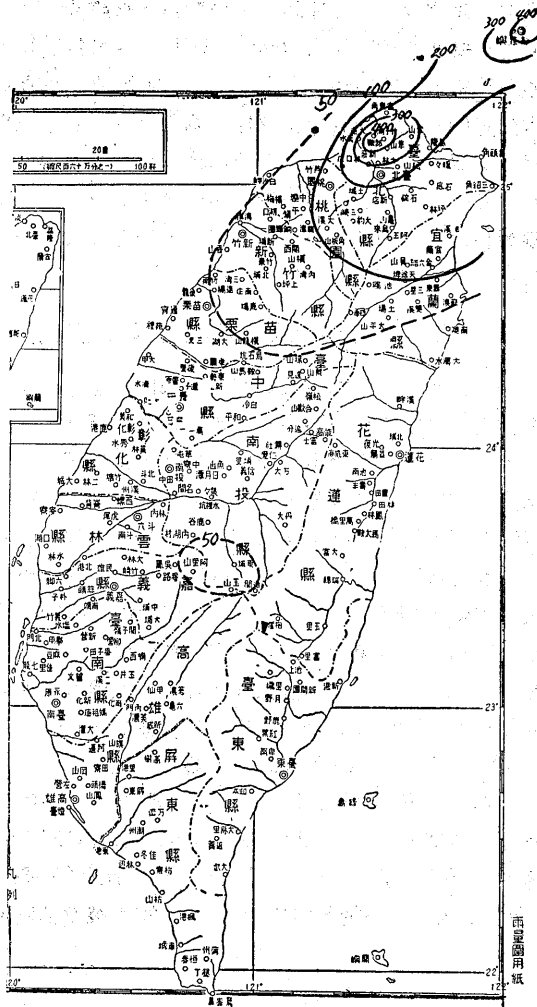


圖 7：寇拉颱風過境時臺灣各地之雨量

Fig. 7 : The distribution of rainfall in Taiwan area during Cora's passage.

即在該島附近，但該處測得之最低氣壓高出美軍測得寇拉當時中心最低氣壓約 10mb (見圖 4，注意日期為世界標準時，當時正寇拉本身中心氣壓激升之時)，風速則高出美軍所測。惟當時寇拉之中心氣壓正激增，風速正激降之際，美軍所測在時間上自難配合。故我人深信寇拉中心距彭佳嶼極近，僅未出現颱風眼而已。

該測站裝設達因風速計之風力塔，後窗於 6 日 15 時被暴風吹毀，致被雨水淋濕自記紙，筆尖穿破，6 日 15 時至 23 時達因風速計之記錄中斷，瞬間最大風速以未中斷前之 15 時最大值而言為每秒 75 公尺，當時之十分鐘平均風速為每秒 56 公尺。但 17 時之 10 分鐘平均風速為每秒 62.7 公尺，故估計瞬間最大風速可能超過每

表一：寇拉颱風侵臺時本局所屬各測站紀錄綱要
 Table 1: The meteorological summaries of weather stations of TWB during typhoon Cora's passage

55年9月4-7日

地點	最低氣壓 (mb)	起時			最大風速及風向	起時	瞬間		最大風速			雨量總計	期間	風力6級以上之時間10m/s	
		日	時	分			風速	風向	氣壓	氣溫	濕度				時間
彭佳嶼	954.3 **	06	17	00	62.7 S	06 17 00	75.0	NW	961.1	25.4	99	06 16 30	405.2	05 17 40 07 00 40	05 08 00 07 02 00
鞍部	896.7	06	17	30	35.5 N	06 11 00	—	—	—	—	—	—	412.3	04 11 55 06 24 00	05 11 00 06 20 00
竹子湖	988.4	06	18	35	13.7 WNW	06 18 35	—	—	—	—	—	—	438.5	04 09 05 07 01 32	06 09 20 06 22 30
淡水	990.1	06	18	35	18.7 WNW	06 14 10	23.7	W	990.8	24.7	97	06 15 45	138.4	04 09 45 06 23 55	06 02 30 06 22 30
基隆	986.3	06	17	37	20.0 SW	06 19 50	35.5	SW	987.4	24.0	96	06 19 43	199.8	04 03 46 06 23 55	05 23 50 06 23 30
臺北	990.4	06	17	15	15.7 W	06 17 50	26.0	W	990.4	24.4	94	06 17 53	223.9	04 13 07 07 01 21	06 13 30 06 22 20
新竹	995.1	07	03	00	7.0 NNW	06 09 50	9.5	NNW	999.9	26.1	88	06 09 45	57.6	05 01 35 06 23 15	— —
宜蘭	989.9	06	15	00	12.5 WNW	06 08 10	16.4	WNW	993.5	24.8	96	06 08 10	123.5	04 18 10 06 23 10	06 00 30 06 19 20
臺中	996.3	07	14	50	7.5 N	05 14 50	10.7	N	999.7	26.9	82	06 10 07	12.1	05 22 10 06 22 59	— —
花蓮	990.4 **	06	13	45	6.7 WSW	06 03 20	9.2	ENE	1001.9	30.4	77	04 14 40	0.9	05 20 06 06 23 02	— —
日月潭	889.3	07	15	00	6.0 WNW	05 22 00	—	—	—	—	—	—	10.0	06 01 40 07 00 40	— —
澎湖	995.9 *	07	04	05	8.0 NNE	06 01 30	10.0	NNE	1001.0	30.6	73	05 14 50	0	— —	— —
阿里山	3040.7 *	06	17	00	7.8 N	06 18 00	10.5	N	3048.1	12.9	100	06 17 58	54.0	04 12 48 06 20 10	— —
玉山	3035.3	06	16	00	10.0 NW	05 23 00	—	—	—	—	—	—	57.7	04 13 32 06 22 40	05 23 00 05 23 00
新港	989.7	06	15	30	6.0 SSW	05 01 15	9.1	SSW	999.3	27.3	77	05 01 40	0.0	— —	— —
永康	997.1	07	15	00	6.8 N	06 12 30	11.6	N	999.1	28.7	78	06 12 22	0.1	06 15 08 06 15 12	— —
臺南	996.3	07	15	00	6.8 NW	05 13 20	12.7	N	999.5	27.9	78	06 08 35	0.7	06 09 34 06 15 45	— —
臺東	989.5	06	16	15	4.3 ENE	06 18 00	7.3	ENE	990.8	29.8	80	06 17 45	0	— —	— —
高雄	995.7	06	16	00	7.3 NW	06 06 00	17.0	NW	997.8	27.0	87	06 07 30	3.9	04 20 11 04 20 50	— —
大武	988.1	06	16	00	7.3 NE	05 11 40	17.0	S	988.8	33.7	52	06 14 07	0.1	04 18 50 04 19 10	— —
蘭嶼	990.4	06	13	00	43.0 WSW	06 07 00	50.5	WSW	992.0	24.8	94	06 07 00	0	— —	04 23 00 07 11 00
恒春	992.9 **	06	16	00	13.5 NW	06 15 10	18.0	NW	993.0	28.6	83	06 15 22	0	— —	06 12 00 05 21 00
鹿林山	727.9	06	18	10	9.5 NW	06 17 20	—	—	—	—	—	—	38.9	04 13 48 06 23 30	— —
東吉島	997.2	07	05	00	12.3 N	06 03 00	15.2	N	1000.0	27.4	81	06 03 52	T	06 05 32 06 05 34	05 17 10 05 13 21

* 換算為 700mb 面之高度重力公尺數

** 仍用測站氣壓 mb

秒80公尺。

蘭嶼之風向、風速變遷完全與彭佳嶼異趣。自4日中午開始，蘭嶼即吹西南西風，顯然直接受寇拉之影響，當天晚間22時以後即超過每秒10公尺，翌日10時以後增至每秒20公尺以上。5日18時，風速一度增強至每秒31.2公尺，隨後則逐漸減弱。此次最強因距寇拉中心最接近臺灣尚有一天，故而顯然為地形影響而產生副低壓所致。蓋5日18時，寇拉之中心位於宮古島之西北西方約90公里之位置。來自南海之西南氣流正如越過臺灣南端直趨寇拉之中心，因地形之影響在蘭嶼附近形成一股堅勁之風力。隨後中心再向西北，因受臺灣地形之屏障，風速反減弱。至6日3時以後由於寇拉漸近北海岸，颱風之氣流變成繞臺灣海峽再自巴士海峽折回，臺灣變成颱風漩渦中之一障礙，故而蘭嶼附近產生一副低氣壓，此為以往之慣例。在6日7時最大風速達每秒43公尺，瞬間最大風速為每秒50.5公尺，始終保持西南西風。但在時間上則較彭佳嶼之最大風速提前達10小時之多。

在本島，大屯山之鞍部因地勢較高，最大風速為北風每秒35.5公尺，較彭佳嶼遲半小時。原因自屬顯而易見。基隆為西南風每秒20公尺，淡水為每秒18.7公尺之西北西風，臺北為每秒15.7公尺之西風。各地最大風速及風向等要素見表一。最大風速之超過每秒10公尺者，除上述各地外，僅宜蘭、恒春、東吉島而已。由此可見寇拉之襲臺，結果有驚無險誠屬大幸。

(三) 降 水

寇拉颱風侵臺期間臺灣地區之雨量分佈見圖7。

圖中可見雨量僅大屯山一小區，雨量超過400公厘，其餘東北部地區不過100餘公厘。近中心之彭佳嶼亦僅405公厘。往常颱風經過均有豪雨之阿里山，此兩日僅得雨量54公厘。其餘各地均無值得一提之雨量。因此僅局部地區在短暫期間有淹水之情形外，並無因洪水而釀成之災情。

五、災 情

寇拉颱風過境，臺灣北部地區受其邊緣掃過，略受影響，但並無重大災情發生，生命財產損失輕微。根據省警務處防颱中心調查（見9月8日臺灣新生報）各地災情如下：

(一)死亡：2人（新竹縣、陽明山各1人）。

(二)失蹤：1人（新竹縣）

(三)重傷：1人（基隆市）

(四)輕傷：6人（陽明山3人，基隆市3人）。

(五)房屋：全倒17間（臺北縣2間，臺北市6間，基隆市6間，基隆港2間，陽明山1間）。半倒42間（臺北縣7間，臺北市7間，基隆市25間，基隆港2間，新竹1間，宜蘭1間）。

(六)交通：除北部橫貫公路，麥克阿瑟公路，陽明山金山線，及陽明山竹子湖線因坍方交通受阻外，其餘鐵路、公路各線交通7日均已恢復正常。

(七)基隆港防波堤沖毀3處，共160公尺。

(八)據鐵路管理局發表之統計數字，寇拉颱風對鐵路之損毀估計值2,662,254元，其中以房屋佔主要部份。（戚啓勳）

民國五十五年颱風調查報告

第四號颱風艾爾西

Report on Typhoon "Elsie"

Abstract

Typhoon Elsie first generated over the sea west of Luzon. Its center position was located at 17.6 N, 117.6°E on 1200Z, 12th September. The wind velocity near its center increased to 35m/s after twelve hours hence reached the stage of typhoon category, moving slowly to the north on the synoptic chart of 1200Z, 14th September. Typhoon Elsie showed a recurvature of its trajectory which turned to north-north-east and then to the northeast. It seemed obvious that this course would result in a direct hit along the southwest coast of Taiwan. Hence, the Taiwan Weather Bureau issued its their first Land and Sea Typhoon Warning on 1300Z, 14th September.

Typhoon Elsie landed north of Hengchun, then traversed across the southern portion of this island. Fortunately, its intensity decreased rapidly when it approached the coast of Taiwan. The highest wind velocity recorded at Hengchun was only 25.3m/s, although the instantaneous wind velocity reached 37.1m/s at 0833Z 16th, September.

Some damage occurred with the passage of the storm. Sugar cane was seriously damaged, with loss estimated at more than TN\$ 20,000,000. Several highways were flooded and traffic was disrupted. The floods in the Yilan area were serious, due to continuously heavy rainfall a considerable time before the arrival of the storm itself.

一、前 言

艾爾西 (Elsie) 為本年內第四次侵襲臺灣之颱風。此一颱風緊接第三次侵臺颱風寇拉 (Cora) 之後，初見於 9 月 8 日之地面天氣圖上，醞釀於南海之海南島東方。初生階段似向東南方移動，育成後初向西北，未幾轉北再轉東北，16 日掠過臺灣南端，東北部導致豪雨，而南部之蕉園受損失甚重。

艾爾西經臺灣後繼續走向東北，沿琉球群島，至 18 日併入溫帶氣旋，此颱風經過期間，風速最大之蘭嶼亦不過每秒 31.7 公尺。但雨量則本月份一開始即

由於颱風接踵而過，臺灣東北部淫雨連綿，宜蘭一帶早已洪水泛濫。故艾爾西颱風之越過，益增其嚴重性。東北部延至約 23 日後始放晴。宜蘭區自 9 月 2 日至 22 日僅 10、11 兩日無雨，總雨量約計 1300 公厘。後期顯受艾爾西颱風之影響，茲將艾爾西颱風之發生與經過、路徑與天氣圖形勢，各地氣象及災情等分述如下：

二、艾爾西颱風之發生與經過

本月上旬寇拉 (Cora) 颱風經過臺灣北部海面之

際，後方另有一熱帶低壓發展成颱風，是為都麗絲 (Doris)。赤道輻合帶 (ITC) 自此颱風向西南延伸，熱帶低壓又趨活躍。9月9日之地面天氣圖上，南海之熱帶低壓游移於海南島與巴林坦海峽之間。至11日，漸見穩定，中心在呂宋島之西北方。12日8時之地面天氣圖上已發展為輕度颱風，定名「艾爾西」(Elsie)，中心氣壓為990mb。

艾爾西育成後，中心走向西北。12小時後，中心約在 17.6°N ， 117.6°E ，近似滯留，最大風速為25m/s。13日8時，中心氣壓降至980mb，暴風半徑擴展為200公里。當天20時，最大風速增至35m/s，故已正式成為颱風強度。移行仍緩，且轉為向北，中心已臨近東沙群島。14日15時50分，本局乃發出第一次海上颱風警報。

14日20時，艾爾西之中心位置經測得在 20.8°N ， 117.8°E ，以時速5浬改向北北東進行。最大風速增為40m/s。隨後移行速度增加，至21時本局乃發出陸上警報。

24小時後，亦即15日20時，艾爾西之中心已抵達 21.8°N ， 119.0°E ，中心氣壓降至950mb，走向再改為東北東，並加速前進，臺灣南部顯將受其侵襲。

15日18時起，艾爾西在臺灣海峽內威力增強為強烈颱風，中心風速據美軍偵察機報告已達55m/s。16日2時，中心在恒春西方約130公里之海面上；6小時後，已逼近西南海岸，中心在恒春西北西方約40公里，上午9時30分登陸，威力迅減，成為中度颱風。

11時，艾爾西在大武附近出海，改向東北行進，速度略有增加。17日8時，中心到達宮古島附近，最大風速減至30m/s，已減弱為輕度颱風，中心氣壓升高至985mb。24小時以後，艾爾西衰退更速，範圍縮小，終為前方之小型低壓所吞沒。

艾爾西颱風自誕生至消滅之路徑見圖1所示。

三、艾爾西颱風之路徑與天氣圖形勢

艾爾西颱風最初醞釀於海南島東方而生成於呂宋島之西方，消滅於日本四國之南方，歷時約10日，途

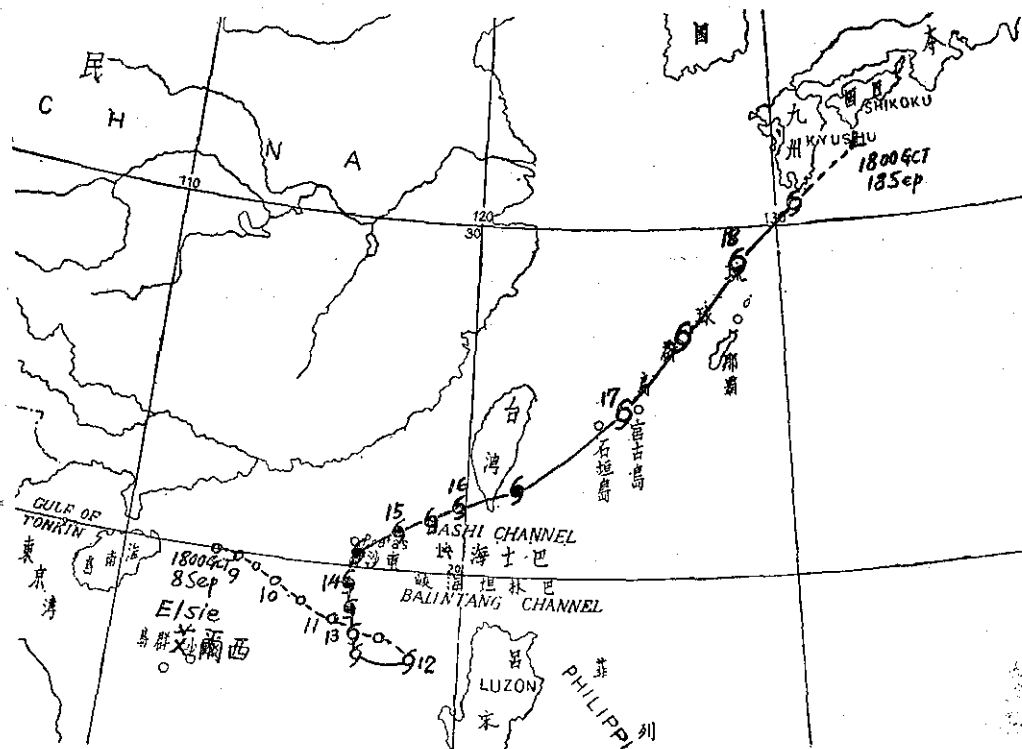


圖1：艾爾西颱風路徑圖 (55年9月8日至18日)
Fig. 1: The track of typhoon "Elsie" 8~18 Sept., 1966

經東沙島、臺灣南端及琉球群島。其全程大致可分為四個階段：

- (一) 自9月9日2時起至12日8時止為第一階段，熱帶低壓初生後逐漸移向東南東方，至接近呂宋島發展為輕度颱風。
- (二) 自9月12日8時至當天20時，此一短暫期間似向西移。
- (三) 自12日20時至約14日14時，艾爾西向北行進，速度至緩。
- (四) 約自14日14時起直至消滅，其走向近似東北。

以上四個階段以走向東北之路徑最長，第二階段之向西最短，第三階段之向北最緩。茲將促成此種路徑演變之天氣圖形勢檢討如下：

9日8時之地面天氣圖上，高氣壓自西伯利亞貝加爾湖一帶向西南東方伸展至華北及華中，楔形部份更向西南延伸，佔據我國之南部。赤道輻合帶在其外圍，即自緬甸穿越海南島之南方經南海及巴士海峽至日本。一連串熱帶低壓在此ITC上發展，向東移行，蓋其南方約在 10°N 附近有一東西向伸展之狹長高壓顯示西南氣流相當旺盛。

艾爾西在9月12日生成後，由於其本身之旋渦已經發生作用，且因深度增加，乃受ITC上空盛行東風之影響而走向西方。

12日20時之地面天氣圖上顯示大陸上之高壓已經後退。四川盆地出現一低氣壓，表示暖氣流已登陸北侵。故艾爾西亦改向隨之緩進。在500mb圖上見北方有槽線，故颱風趨向槽線。

14日14時之地面天氣圖上，大陸高壓已增強，阻其繼續北進。庫頁島附近有一衰老低壓，高空槽線自此伸向西南，故艾爾西沿高壓之邊緣走向東北。

艾爾西登陸前，地面圖上高氣壓帶位於 $30\sim 40^{\circ}\text{N}$ 間。太平洋上同時有三個颱風。艾爾西之前方有一小型低壓為其前導。16日8時之地面天氣圖如圖2所示，500mb圖之形勢則見圖3。低壓在北海道與堪察加半島之間，槽線向西南伸出，東海及琉球群島一帶西南風盛行，可見在此種形勢下艾爾西移向東北，其原因至為明顯。

四、艾爾西侵臺期間各地氣象演變

艾爾西侵襲臺灣前，美軍偵察機雖測得中心附近之最大風速達每小時110浬，合 55m/s 。但登陸地點恒春之最大風速不過 25.3m/s ，瞬間最大風速亦僅 37.1m/s ，高雄更小。即使考慮中心之距離亦無法解釋。故除非觀測上之誤差（自15日16時起至16日8時止連續報出九次均在 $100\sim 110\text{kts}$ 之最大風速）否則即表示登陸前威力大減，本省幸免於重大之災難。

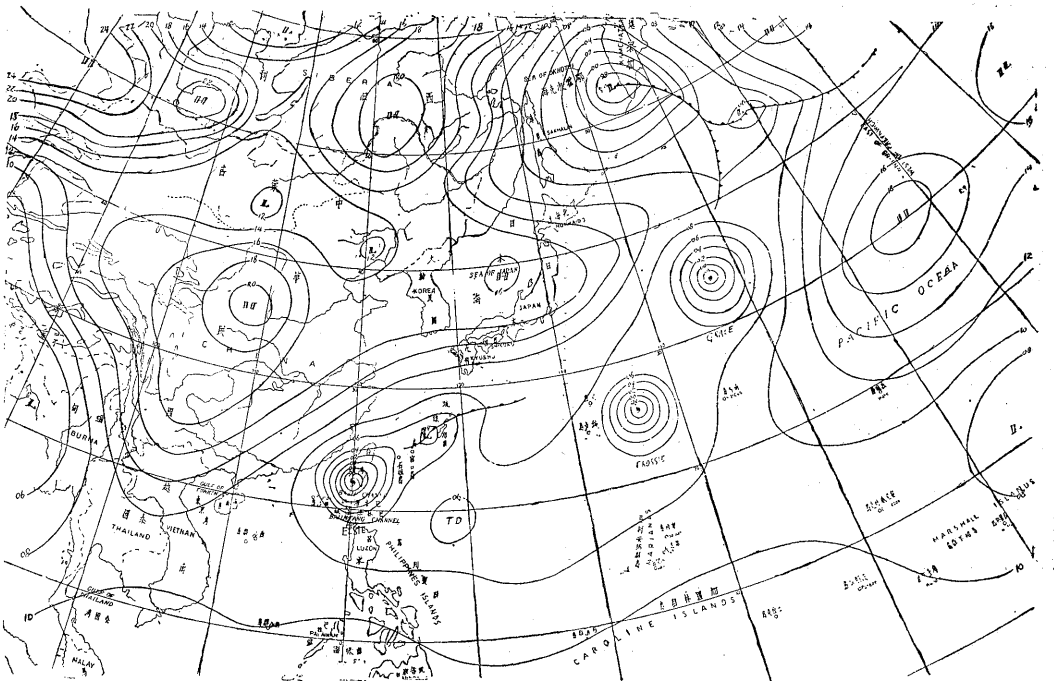


圖 2：民國55年9月16日8時之地面天氣圖
Fig. 2: Sea level chart, 0000 GCT, 16th Sept., 1966

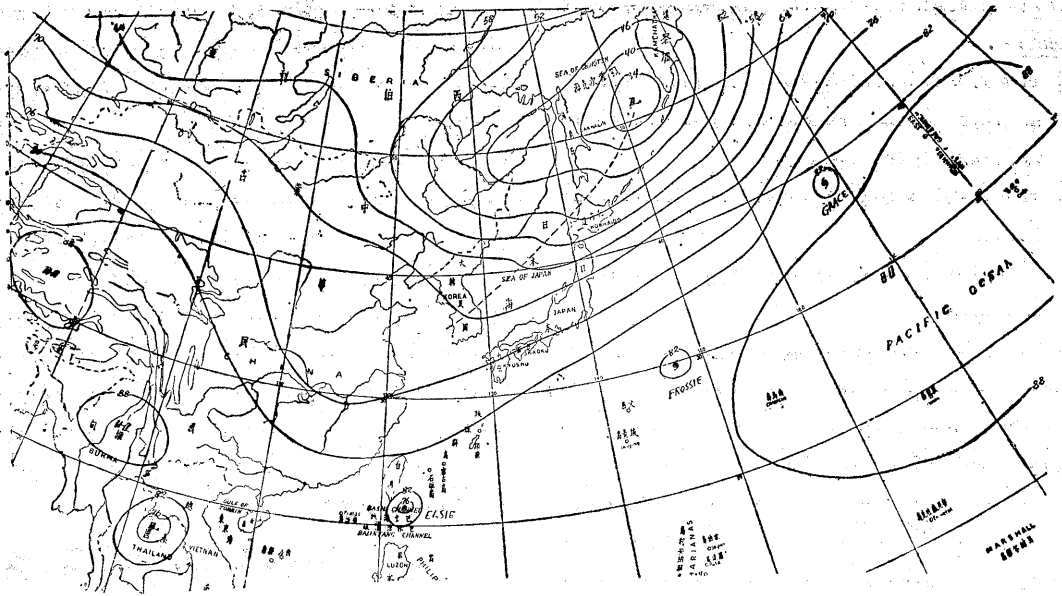


圖 3：民國55年9月16日8時之 500 毫巴圖
Fig. 3 : 500mb chart, 0000 GCT, 16th Sept., 1966

此臨近前威力衰減之主要原因即由於其範圍較小，以致環流被地形所破壞。此種例證在以往習見不鮮，為預報人員必須注意者。

此颱風穿越臺灣南端期間，形成臺灣東北端濕潤東北風之不斷被地形抬高，乃有連綿之豐沛降水。由此可見艾爾西直接造成之風災不若間接造成之水災重

要。茲將艾爾西颱風侵臺期間各種氣象要素之演變情形分述於後：

(一) 氣 壓

艾爾西颱風之範圍殊小，故首當其衝之恆春直至

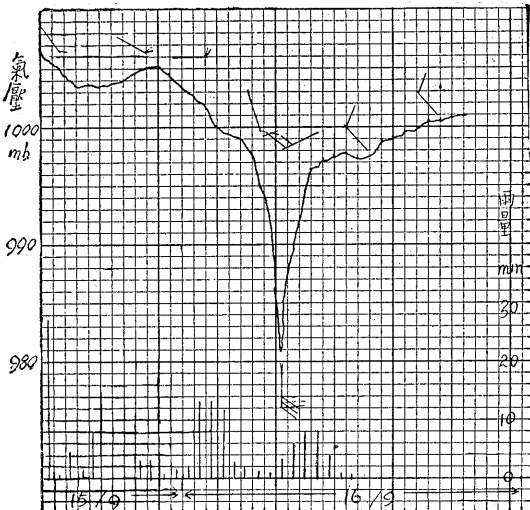


圖 4：艾爾西颱風過境時恆春測得之氣壓、風向、風速及每小時雨量變化圖

Fig. 4: The sequence of pressure, wind direction and velocity, and hourly rainfall which observed at Hengchun during typhoon Elsie's passage

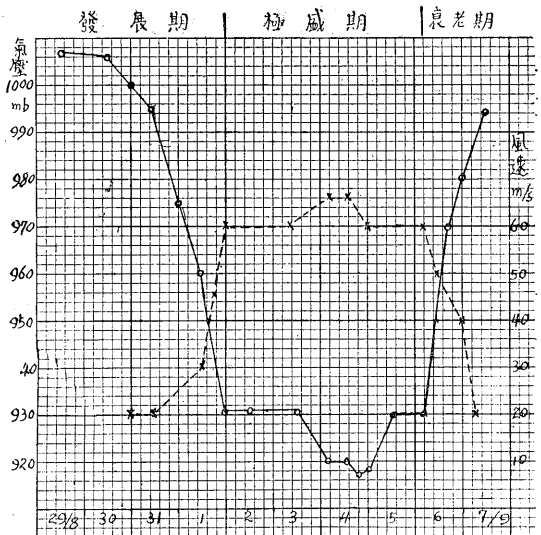


圖 5：艾爾西颱風中心氣壓及最大風速演變圖
Fig. 5 : The variation of the lowest pressure and maximum wind velocity of typhoon Elsie

實線示氣壓 Solid line—pressure
虛線示風速 Broken line—wind velocity

15日10時以後氣壓始徐緩下降，當天18時後又稍見上升，22時始迅速低降。翌(16)日8時30分氣壓達於最低，記錄得981mb。讀者應注意：中心僅在其北方約35公里處經過。但美軍在其登陸前測得最低氣壓為 943mb，相差竟達 30 多毫巴，似不能僅以離中心尚有一段距離作為解釋，可見艾爾西登陸前，中心氣壓必在迅速填充中。恒春之氣壓變遷曲線見圖 4。

根據美軍飛機偵察報告所得歷次艾爾西颱風之中心氣壓及最大風速所繪成之曲線如圖 5 所示。實線為氣壓，虛線為最大風速。自此等曲線可見10日至13日為其發展時期，14、15兩日為其極盛期；16、17日為其衰老期，可見侵襲臺灣適在其衰老期之開始。

艾爾西之出海在大武附近。根據大武測候所之記錄，該處自15日9時起氣壓開始低降，18時後略見上升，20時後又低降，至翌日上午10時氣壓達於最低，此與恒春大致相似，僅最低氣壓出現時刻落後兩小時，故大武最低氣壓之出現時刻當為艾爾西之出海。大武之氣壓變遷曲線如圖 6 所示，大武之最低氣壓為 982.4mb，略高於恒春，由於中心距大武較近，益足以證知登陸後在迅速填充中。另一方面，最低氣壓出現之上午10時

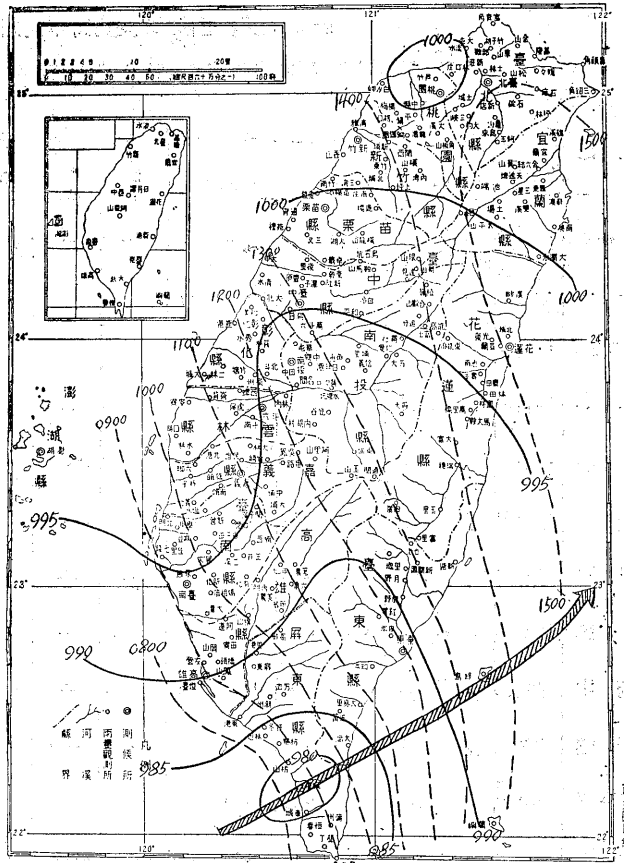


圖 7：艾爾西颱風經過臺灣時各地出現之最低氣壓及其同時分析(實線最低氣壓，虛線當地時間)

Fig. 7: The distribution of lowest pressure and its isotimic analysis in Taiwan during typhoon Elsie's passage (Solid line—lowest pressure; Broken line—time 120° EMT)

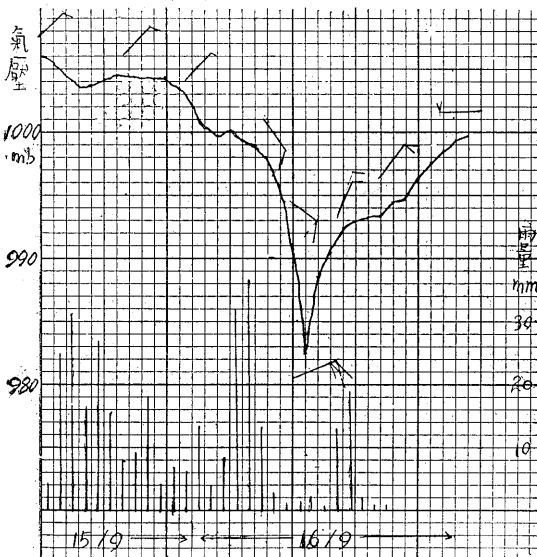


圖 6：艾爾西颱風過境時大武測得之氣壓、風向、風速及每小時雨量變化圖

Fig. 6: The sequence of pressure, wind direction and speed, and hourly rainfall which observed at Tawu during typhoon Elsie's passage

適為平常最高氣壓出現之時刻，故出現最低氣壓較高，且變化因素當亦為原因之一。

艾爾西颱風經過臺灣期間，本局所屬各測站最低氣壓出現之數值與同時分析見圖 7。圖中可見氣壓最低當在枋山與車城之間，即楓港附近，其數值大致略低於980mb，由於受地形之影響，最低氣壓值曲線在臺灣中部呈顯著之彎曲形態。最低氣壓出現之時間則自西南向東北順次延緩，與艾爾西之走向完全符合。圖中可以看出登陸大致在8時30分，出海約在10時。

(二) 風

艾爾西颱風過境，本省各地所出現之風並不強。蘭嶼居其首位，亦不過每秒 31.7公尺而已，風向為西南，瞬間最大風速為 35m/s。以登陸時中心南方之恒

表 1：艾爾西颱風侵臺時本局所屬各測站紀錄綱要
 Table 1: The meteorological summaries of weather stations of TWB
 during Elsie's passage 55年9月15~16日

地點	最低氣壓 (mb)	起時 日時分	最大風速 及風向	起時 日時分	瞬間最大風速					雨量 總計	期 間	風力6級 以上之時間 10 m/s	
					風速	風向	氣壓	氣溫	濕度				
彭佳嶼	1001.6	16 15 00	20.5 NE	16 22 20	28.0	N	1004.9	20.6	96	16 22 20	61.6	15 08 45 17 06 40	13 08 00 18 08 00
鞍部	* 908.4	16 14 35	23.3 N	16 17 20	—	—	—	—	—	—	427.6	14 20 00 17 09 00 ***	15 19 00 17 09 00
竹子湖	1000.8	16 15 00	6.3 NW	16 20 20	—	—	—	—	—	—	269.9	14 17 00 16 17 00	— —
淡水	1001.0	16 14 35	9.5 N	16 17 20	14.5	N	1003.9	22.6	93	16 10 59	133.2	14 14 00 17 02 00	15 03 58 15 19 12
基隆	1001.9	16 14 00	16.0 NNE	16 17 40	34.2	NNE	1002.1	23.0	93	16 17 14	175.5	14 18 10 17 11 30	15 09 50 17 01 20
臺北	1001.3	16 14 20	6.3 E	15 11 30	13.1	E	1010.4	23.8	93	15 11 20	79.0	14 17 20 17 01 44	— —
新竹	988.3	16 13 45	9.3 NE	16 03 30	13.4	NE	1003.0	22.5	86	16 03 07	86.1	13 06 29 17 08 50	— —
宜蘭	1001.1	16 15 45	5.3 WNW	17 02 20	8.0	W	1003.5	22.9	78	17 03 40	320.5	14 20 00 17 01 17	— —
臺中	994.7	16 13 00	10.1 N	16 12 50	18.6	N	1003.3	21.2	87	16 22 11	7.9	14 18 12 16 20 00	16 12 00 16 13 00
花蓮	996.6	16 15 45	12.8 NE	16 14 40	17.2	NE	994.7	25.2	92	16 14 30	96.7	14 08 47 16 22 30	16 14 00 16 14 40
日月潭	* 885.3	16 13 00	9.3 SW	15 13 40	—	—	—	—	—	—	21.8	14 20 10 17 08 00	— —
澎湖	999.3	16 04 00	18.5 NNE	16 04 00	23.4	NNE	999.1	23.9	87	16 03 50	107.2	14 07 28 16 19 20	14 11 30 17 04 00
阿里山	** 3027.6	16 12 25	6.0 NE	16 11 00	8.0	NE	3035.6	15.4	94	16 11 03	42.8	13 10 48 17 00 15	— —
玉山	** 3024.0	15 03 20	20.8 E	15 03 30	—	—	—	—	—	—	90.8	15 10 00 17 05 00	15 13 00 16 09 00
新港	992.9	16 13 40	14.0 NNE	16 06 20	19.3	NNE	993.7	23.2	95	16 06 15	150.5	14 19 40 17 02 45	14 19 50 16 14 50
永康	995.3	16 10 00	9.7 N	16 19 40	17.3	N	1002.4	22.0	93	16 19 43	34.5	15 06 29 16 19 50	— —
臺南	994.9	16 10 00	12.2 N	16 09 40	22.0	N	995.0	22.6	91	16 09 45	46.6	14 13 24 17 23 40	16 08 40 16 10 48
臺東	990.4	16 11 33	12.2 ENE	16 11 48	17.7	ENE	990.3	25.4	86	16 11 33	313.5	14 13 30 17 08 15	16 11 20 16 11 55
高雄	990.2	16 09 00	19.5 ESE	16 03 30	33.6	N	993.0	21.1	100	16 07 32	64.5	15 04 55 16 16 20	15 20 00 16 20 00
大武	982.6	16 10 12	16.0 NE	16 10 10	29.9	NE	982.4	25.8	83	16 10 12	359.3	14 23 30 16 14 50	16 08 00 16 10 20
蘭嶼	989.4	16 12 15	31.7 SW	15 12 12	35.0	SW	993.4	24.0	92	16 12 35	97.7	15 02 00 17 04 10	16 03 00 16 17 00
恒春	981.0	16 08 30	25.3 S	16 08 30	37.1	S	981.0	24.6	95	16 08 33	146.6	14 15 24 16 17 10	16 08 00 16 20 00
鹿林山	* 726.5	16 12 00	6.3 NW	16 23 00	—	—	—	—	—	—	39.2	15 10 00 16 19 50	— —
東吉島	995.7	16 03 43	25.3 N	16 08 00	32.2	NNE	997.1	24.0	90	16 03 12	75.2	14 15 29 16 19 00	14 05 55 17 06 00

* 仍沿用測站氣壓 mb 數
 ** 已換算為 700mb 面高度重力公尺數
 *** 警報起迄均連續降水

春而論，14日吹穩定之東風，15日改吹東南及東南東風，風速均甚微弱，16日晨間吹南南東風，風速乃激增。7時尚僅8.7m/s，至8時突增至20.0m/s，隨後即改為南風。8時30分達於最強，記錄得最大風速25.3m/s，但瞬間最大風速於8時33分出現，竟達37.1m/s。

根據美軍飛機偵察所得之艾爾西中心最大風速演變（見圖5）14日起即超過40m/s，15日午後風力最強，估計達55m/s。16日子夜起，其中心最大風速頓見低減。艾爾西登陸臺灣既在16日8時30分前後，可見其威力已在銳減。

再據出海處大武測候所之記錄，證知其威力登陸後益見衰減，該處15日自西北西風轉變為穩定之東北風。至16日再自東北風轉東南風。16日10時前後達於最強，風向在ESE至ENE之間，最大風速不過14.3m/s，瞬間最大風速則達29.9m/s。由此可見，艾爾

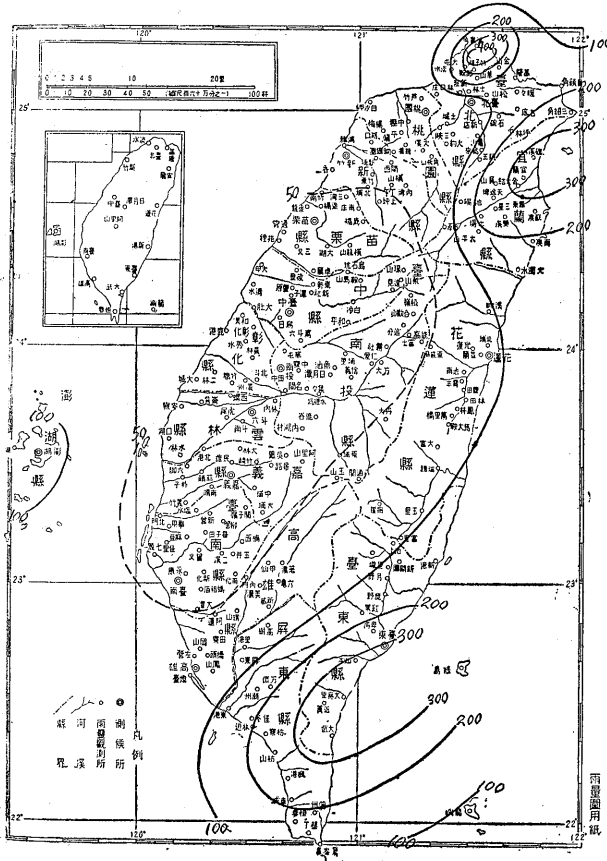


圖8：艾爾西颱風過境時臺灣各地之雨量（9月14至17日）

Fig. 8 : The distribution of rainfall in Taiwan area during Elsie's passage 14-17 Sept. 1966

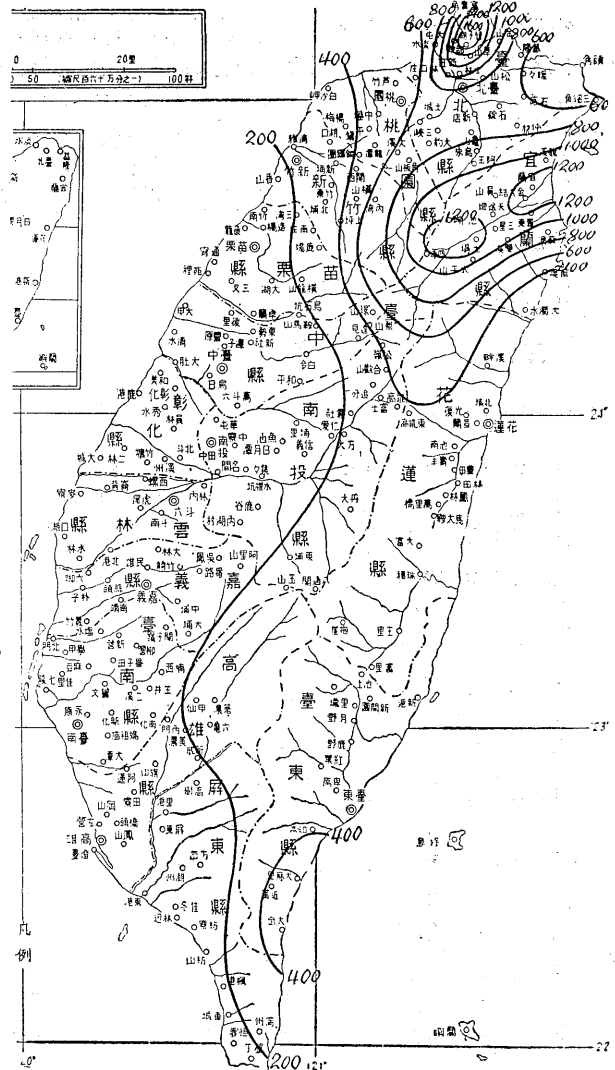


圖9：55年9月份臺灣各地總雨量分佈圖
Fig. 9 : The total rainfall of Taiwan in Sept., 1966

西登陸後受地形之影響，風力銳減而颯性則特別顯著。

除此之外，臺灣北端各山地之風亦較強。例如鞍部之最大風速吹北風23.3m/s，彭佳嶼為東北風20.5m/s。艾爾西颱風經過期間各地重要氣象要素見附表一。

(三) 降水

艾爾西颱風經過臺灣期間各地總雨量繪成之等雨量線形態如圖8所示。圖中可見在艾爾西本身之路線，臺東至大武間為一雨量較多區，中心既在大武附近出海，故中心北方為向岸風，按理雨量應較多，但

亦僅三百多公厘而已。大屯山及宜蘭則為兩誘導滯雨區。事實上，臺灣東北部九月份連綿下雨將近有20天，其間僅10日及11日曾一度轉霽，23日以後始全區放晴。茲將九月份各地雨期及總雨量列如表二。據此總雨量繪成之等雨量線圖則如圖9所示。圖8圖9形態上殊為近似，惟大屯山區及宜蘭區之雨量極為可觀。鞍部總雨量為1621公厘，宜蘭為1292公厘，因而釀成嚴重之水災。

表二：九月滯雨各地雨期及總雨量

地點	雨 期	總雨量
鞍 部	2/9-6/9 9/9-10/9 12/9-22/9	1621.1
竹子湖	2/9-6/9 12/9-23/9	1528.4
淡 水	2/9-9/9 12/9-22/9	602.6
基 隆	2/9-6/9 8/9-10/9 12/9-23/9	659.0
臺 北	2/9-7/9 9/9 12/9-23/9	714.6
宜 蘭	2/9-9/9 12/9-22/9	1292.0
金六結	2/9-7/9 9/9 12/9-22/9	1255.6
新 竹	2/9-3/9 5/9-6/9 13/9-17/9 21/9-23/9	207.9
臺 中	3/9 5/9-6/9 8/9 12/9-16/9	35.1
日月潭	3/9 6/9-9/9 12/9-16/9 23/9	246.5
阿里山	4/9-10/9 12/9-17/9 22/9	177.2
臺 南	6/9 8/9 10/9 13/9-16/9	57.4
高 雄	4/9 10/9-11/9 13/9-16/9	102.2
恒 春	2/9-4/9 10/9 12/9-17/9 20/9-23/9	170.8
花 蓮	5/9-6/9 8/9-10/9 12/9-17/9 23/9	266.9
新 港	8/9-10/9 12/9-19/9 21/9 23/9-24/9	216.6
臺 東	9/9 12/9-18/9 21/9-25/9	342.7
大 武	8/9-10/9 12/9-18/9 21/9-26/9	444.7
澎 湖	13/9-16/9 21/9	109.5
林 口	2/9-9/9 12/9-20/9 22/9	58.8
双 坑	2/9-7/9 9/9 12/9-22/9	755.4
龜 山	2/9-9/9 12/9-22/9	664.7
烏 來	1/9-9/9 12/9-22/9	922.1
孝 義	2/9 4/9-9/9 12/9-22/9	1157.5
天送埤	2/9 4/9-10/9 12/9-16/9 19/9-22/9	515.2
太平山	3/9 5/9-10/9 12/9-18/9 21/9-22/9	925.5
大元山	2/9-3/9 5/9-10/9 12/9-22/9	1345.8
南 澳	2/9 4/9-6/9 9/9 12/9-16/9 18/9-19/9 21/9-22/9	340.8
平 鎮	3/9 5/9-9/9 13/9-17/9 19/9 21/9-23/9	429.2
關 西	2/9-7/9 9/9 12/9-22/9	583.9
東 勢	2/9 6/9 8/9 13/9-16/9	51.8
和 平	3/9 5/9-9/9 12/9-16/9	91.0
溪 州	2/9 6/9 8/9 13/9-16/9	16.9
南 投	5/9-6/9 8/9-9/9 13/9-16/9	47.3

麥 寮	2/9 6/9 14/9-16/9	13.2
竹 崎	4/9-8/9 13/9-16/9	81.0
蒜 頭	2/9 14/9-16/9	18.2
布 袋	6/9 14/9-16/9	36.7
柳 營	4/9 6/9 14/9-16/9	35.6
麻 豆	14/9-16/9	44.8
玉 井	5/9 8/9 10/9 13/9-16/9	65.3
六 龜	3/9-4/9 7/9-16/9 22/9-23/9	220.6
阿 蓮	9/9-10/9 14/9-16/9	63.1
屏 東	5/9-11/9 13/9-18/9	68.5
南 州	5/9 8/9-16/9	129.0
壽 豐	4/9 8/9-13/9 15/9-16/9 22/9	331.9

根據表二及圖9可見九月份之滯雨集中在臺灣之東北部，至少可劃分為兩個時期，一自2日起至6~7日止；另一期自12日起至22~23日止。此第二期在中南部又分為12日至16~17日一期，及20日至22~23日一期。

雨量最多有兩區：一為大屯山區，超過1600公厘；一為宜蘭與太平山間，約1400公厘。前者雨量雖多，但範圍較小，臺北、基隆、淡水均不過六七百公厘，東南部除大武超過400公厘外，其餘總量均不過200~300公厘，西部及西南部均不足100公厘。

宜蘭一帶以13、14日雨勢最猛，臺東大武則以15、16日為烈，臺北一帶以13~17日雨較大，其次為5、6兩日。由此可見九月份東北部及東部之滯雨實與艾爾西颱風之經過有密切之關聯。

五、災情統計

艾爾西颱風穿過本省南端，但對於南部之損害遠不及宜蘭地區因連續豪雨而產生之災情為重。根據新生報宜蘭16日專電：宜蘭區16日繼續豪雨已使災民人數不斷增加，災情因而擴大。據警方接獲各地報告：宜縣境內因連續豪雨不歇而告坍的民房共計36間，全倒23間，半倒13間，並有2人死亡，29人受輕重傷。受災民衆已超過一萬人。

艾爾西颱風之風雨對於臺灣省稻作之影響甚微，但公路則多處受損，交通因而中斷。據公路局稱（見17日新生報）：因塌方或積水而影響交通之路線有：(1)蘇花公路，蘇澳至南澳間；(2)中路橫貫公路；(3)北部橫貫公路；(4)中部橫貫公路宜蘭支線；(5)東部幹線，花蓮至臺東；(6)楓港、臺東線，金崙至大寮間；(7)蘇澳至礁溪；(8)臺北基隆間麥克阿瑟公路。

根據交通處9月19日所提出之9月13日豪雨及艾

爾西颱風交通部份損害情形報告：

(一) 港灣方面：

1. 高雄港：16日上午7~9時內港風力曾達8級，當時港內海輪33艘及大批漁船，除繫泊在浮筒上之海輪五艘一度斷纜或錨位移動外，未發生重大事故。
2. 基隆港：16日下午5時後，外港風力增強，在外港拋錨之國長輪及8號浮筒之通利輪，一度斷纜，未發生重大事故。

(二) 鐵路方面：

1. 縱貫線未受影響。
2. 花東線東里站，因積水一度停駛，旋即恢復通車。
3. 宜蘭支線，受豪雨影響，發生嚴重積水，蘇澳冬山間列車一度停駛，旋即恢復。宜蘭二結間路基流失200公尺，次日11時20分搶修通車。

(三) 公路方面：

1. 花東公路溪底便道淹水沖斷500公尺。
2. 臺東楓港公路，沿線坍方十餘處。
3. 蘇花公路13日豪雨坍方，16日再度大量坍方。
4. 宜梨公路13日豪雨坍方，16日再度大量坍方。

5. 北段橫貫公路，蘇樂大曼間坍方11處。

6. 橫貫公路東段大禹嶺附近16日坍方兩處，路基駁坎亦有損壞。

7. 麥克阿瑟公路16日晚坍方，17日中午搶修通車。

又據18日新生報載：高雄青果合作社今日下午接獲高屏地區香蕉有關艾爾西颱風災情報告稱。根據初步估計，損失約在臺幣2,000萬元以上，被風吹折之香蕉約有150萬株，損失最重者為佳冬，約佔9%。

至於艾爾西颱風經過期間本省死傷及房屋倒塌情形，省警務處防颱中心18日（見18日新生報）統計後發表如下：截至17日下午6時止，該處接獲颱風艾爾西之一般災情如下：

- (1) 死亡7人（宜蘭3人、臺北縣4人）；
- (2) 受傷80人（宜蘭28人、高雄市1人、臺北縣1人）。
- (3) 房屋倒塌：全倒120間（屏東76間、臺南4間、基隆6間、宜蘭34間）；半倒121間（屏東84間、臺東5間、宜蘭32間）
- (4) 宜蘭地區因受艾爾西颱風影響，雨量最大，低窪地區普遍淹水，被困災民五千餘人。經搶救後大部已脫險。（戚啓勳）