

民國六十四年西太平洋颱風總述

葉文欽

A General Discussion of Typhoons on The Northwest Pacific Area in 1975

Wen-Chin Yeh

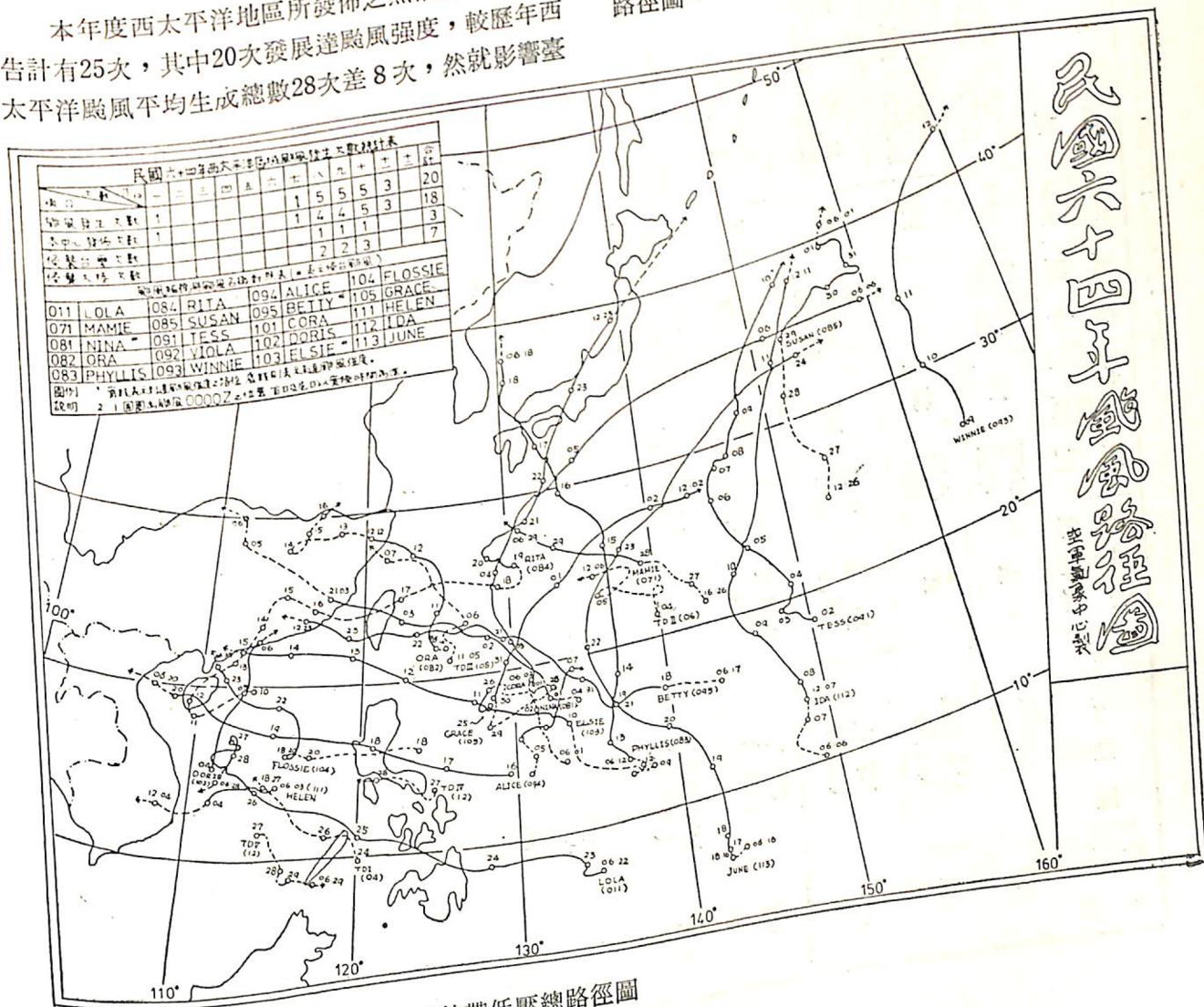
Abstract

There were 20 typhoons developed on the Northwest Pacific Area in 1975, 3 of them invaded Taiwan directly: NINA (081), BETTY (095) and ELSIE (103). In this report we emphasis on the weather changes over Taiwan Area centraling its tracks, some statistical results are presented.

灣地區天氣而言則屬活躍的一年。上述熱帶低壓生成區域東達 164°E ，西至 111°E ，南抵 6°N ，北達 35°N ，其全部路徑參見圖一民國六十四年颱風路徑圖。

壹：西太平洋颱風統計

本年度西太平洋地區所發佈之熱帶低壓資料報告計有25次，其中20次發展達颱風強度，較歷年西太平洋颱風平均生成總數28次差8次，然就影響臺灣



圖一 民國 64 年颱風及熱帶低壓總路徑圖

表一：民國六十四年度西太平洋颱風和熱帶低壓概況表

本軍編號	國際命名	本軍警報階段	強度	近中心最大風速	暴風半徑	中心最低氣壓	生成地點	風點	資料報告歷經時日	路徑型式	備	考
011	LOLA (羅拉)	A	中型 中度	70	50/100 34/150	976	帛琉羣島附近 7.5°N; 134.8°E		220600Z →280600Z	西北行	在西沙羣島附近倒 退消失於越南外海。	
071	MAMIE (瑪美)	A	小型 輕度	35	34/80	994	琉璜島西南西方 24.6°N; 139.4°E		261630Z →290600Z	西北西行	消長於海上。	
081	NINA (妮娜)	全島 W ₀₀	中型 強烈	135	100/40 50/70 34/140	903	呂宋東方 18.0°N; 132.2°E		310330Z →032100Z	西北轉偏 西北西行	在花連北方2哩處登陸， 進入大陸變成普通低壓。	
082	ORA (阿拉)	臺灣東 W ₀₆	中型 中度	70	50/50 34/120	977	臺灣東方海域 21.8°N; 124.9°E		100034Z →121200Z	拋物線	登陸浙江境內，其低 壓和南海低壓相互作用。	
083	PHYLLIS (費莉絲)	A	中型 強烈	115	100/25 50/75 34/150	931	雅浦島北北西方 13.1°N; 137.6°E		110940Z →180600Z	北移轉西北	侵襲日、韓兩國，在日 本海變成普通低壓。	
084	RITA (莉泰)	A	中型 中度	75	50/125 34/150	980	那霸東方 26.0°N; 130.6°E		180600Z →231200Z	略西北行即 轉東北	源自南海低壓發展而成，曾 造成臺灣西南部豪雨之災。	
085	SUSAN (蘇珊)		中型 輕度	55	30/150	994	日本東方 35.0°N; 152.7°E		261200Z →010600Z	不規則	距本省遙遠；消長於海上。	
091	TESS (蒂絲)	A	中型 中度	95	50/100 34/180	945	關島東北 18.0°N; 150.6°E		012205Z →100000Z	拋物線	消長於海上。	
092	VIOLA (薇歐拉)	A	小型 輕度	45	34/80	996	菲島東方 15.8°N; 130.2°E		032119Z →070600Z	東北行	消長於海上。	
093	WINNIE (溫妮)		中型 中度	65	50/50 30/200	缺	威克島北北西方 26.5°N; 164.2°E		090000Z →120000Z	拋物線	距本省遙遠；消長於海上。	
094	ALICE (艾麗絲)	A	中型 中度	75	50/50 34/100	974	菲島東方 13.9°N; 128.4°E		160000Z →200600Z	西北西行	侵襲菲律賓，登 陸北越後消失。	
095	BETTY (貝蒂)	全島 W ₀₀	中型 中度	90	50/75 34/130	946	關島西北 16.9°N; 139.8°E		170600Z →231200Z	西北西行	在臺東附近登陸，進入 大陸變成普通低壓。	

101	CORA (寇拉)	A	中型 強烈	110	100/25 50/125 34/150	941	呂宋島東方 19.3°N; 131.1°E	010407Z →060600Z	拋物線	環流影響日本，併 入溫帶氣旋。
102	DORIS (都麗絲)	A	小型 輕度	50	34/80	986	越南東方 15.3°N; 111.3°E	031800Z →060000Z	北北東行	登陸廣東境內，變 成普通低壓。
103	ELSIE (艾爾西)	恆春一帶 W ₀₀	中型 強烈	140	100/25 50/50 34/110	900	雅浦島西北 16.2°N; 133.5°N	090000Z →150000Z	西北西行	通過巴士海峽，侵襲臺 灣南部及東南部。
104	FLOSSIE (芙勞西)	A	大型 中度	70	50/150 34/200	975	海南 15.6°N; 115.8°E	200000Z →220600Z	西北行	登陸廣東境內， 變成普通低壓。
105	GRACE (葛瑞絲)	A	中型 輕度	60	50/50 34/100	985	呂宋東方 18.0°N; 128.5°E	250000Z →261230Z 280000Z →021200Z	前不規則後 東北行	減弱四天後，再次發 展，消長於海上。
111	HELEN (海倫)	A	小型 輕度	35	34/80	998	海南 14.0°N; 115.0°E	030406Z →041200Z	西行	登陸越南消失。
112	IDA (艾達)	A	中型 中度	85	50/100 34/150	962	關島東方 13.8°N; 148.9°E	060600Z →111200Z	北北西轉 北北東	變成溫帶氣旋向東北移。
113	JUNE (裘恩)	A	大型 強烈	160	100/50 50/200 34/250	877	雅浦島東南 6.3°N; 142.3°E	160326Z →240000Z	拋物線	配合寒潮爆發，成標 準拋物線轉向。
(04)	T.D. I			25		1007	蘇祿海 9.4°N; 120.5°E	240100Z →271800Z	西北行	四月份，消長於海上。
(06)	T.D. II						琉璜島西南西方 21.0°N; 140.0°E	042344Z →061207Z	不規則	六月份，僅有中心位置 報告，消長於海上。
(08)	T.D. III			30		996	巴士海峽東方 21.0°N; 125.7°E	051100Z →070000Z	西北行	八月份，本省北部東部受 影響有陣雨，沒起風。
(12)	T.D. IV			30			菲羣島 13.2°N; 124.6°E	270000Z →280000Z	西北行	十二月份，和 T.D.IV 略 有旋轉效應發生。
(12)	T.D. V			30			海南 11.2°N; 114.3°E	270000Z →290600Z	東南行	十二月份。

公	Vs	16	19	17	2	18	24	34	7	6	2
---	----	----	----	----	---	----	----	----	---	---	---

全年颱風與熱帶低壓概況如表一所示。元月份即有羅拉〔LOLA〕生成，4及6月份分別各有一次 T.D. 活動，至7月下旬始又有瑪美〔MAMIE〕生成，此後即進入颱風旺季，到11月份下旬尚有強烈颱風裘恩〔JUNE〕的出現，直至12月下旬南海和菲律賓羣島上同時出現二個 T.D. 移向相互旋轉後消失於本年度之天氣圖為止。

各月份颱風發生次數由圖一左上表可知，計有六個月份不曾發生颱風，其中以8、9、10三個月各生成5次颱風，合佔全年颱風總數的四分之三，同時這三個月份各有一次颱風侵襲本省，她們是妮

型 別	大型強烈	中型強烈	大型中度	中型中度	中型輕度	小型輕度	合 計
次 數	1	4	1	8	2	4	20
%	5	20	5	40	10	20	100

表二：民國六十四年颱風強度及其百分比

颱風路徑詳情參閱圖一。其中以西進颱風影響本省最大。颱風按宣告生成之資料報告其地理分佈如表三所示，緯度以 10°N—20°N 區域內13次為

地 區	10°N以南	10°N—20°N	20°N以北	合 計
臺菲近海 (120°E-140°E)	1	8	3	12
近 洋 (140°E-160°E)	1	2	1	4
遠 洋 (160°E 以東)			1	1
南海區域 (臺 菲 以 西)		3		3
合 計	2	13	5	20

表三：民國六十四年到達颱風強度之生成區域

就損害而言，本年度以八月份在花蓮登陸之妮娜颱風為害最大。該颱風進入大陸後，帶引而上之 ITCZ 造成滯留於臺灣附近及南海北部海域之低壓帶，不斷有新的擾動產生，影響本省天氣至巨。

貳：侵臺颱風之氣象變化

本年度生成於西太平洋之熱帶低壓並發展成颱風，主要集中於8、9、10三個月份，並曾有颱風侵臺。今將各月份直接侵襲臺灣之颱風：妮娜〔NINA；081〕、貝蒂〔BETTY；095〕和艾爾西〔ELSIE；103〕分述如下：

一、登陸花蓮之妮娜颱風：

自元月份羅拉颱風後，踟躕來遲的熱帶低壓信

娜〔NINA；081〕，貝蒂〔BETTY；095〕和艾爾西〔ELSIE；103〕。

有關颱風強度及其百分比見表二，以中型中度出現8次為最多，佔全年之40%，其次為中型強烈和小型輕度各4次。其中大型強烈只有1次，為11月之裘恩〔JUNE〕，最大風速為 160哩/時，34哩/時之半徑廣達 250哩，中心氣壓最低為 877mb。瑪美〔MAMIE〕及海倫〔HELEN〕相同，最大風速只有35哩/時，半徑也僅80哩，為本年度二個最輕度最小型之颱風。

最多，經度以臺菲近海（120°E—140°E）12次為最多。

息，終於在7月31日位呂宋東方海面又見其踪影，經過不到一天的醞釀於8月1日 0000Z 18.0°N；132.2°E 在即花蓮東南方約 660哩之海面上，風速升達50哩/時，經命名為妮娜〔NINA〕，為本年第三個颱風。妮娜的生命相當短促，但其發展快速，在三天的旅程內，雖半徑不見大增僅 140哩，但最低氣壓曾降至 903mb，而於登陸花蓮前9小時，勢力增達頂峯，風速高達 135哩/時，為一中型強烈颱風。圖二所示為妮娜颱風全程強度變化圖。

妮娜為一西進颱風（參見圖一），生成至登陸福建，均受制於其北方之太平洋高壓，由地面及高空圖顯示，太平洋高壓平均脊軸約位於 35°N 左右並向西伸入大陸境內，妮娜完全處於高壓南緣之東

；128.3°E，其移向偏西北西，顯示毫無轉向之可能，並繼續增強中，直指臺灣東部而來圖五為2日 0332Z 所接收之衛星雲圖。當天下午臺灣北部已受其外圍環流之影響，間歇性之陣雨頻頻發生。

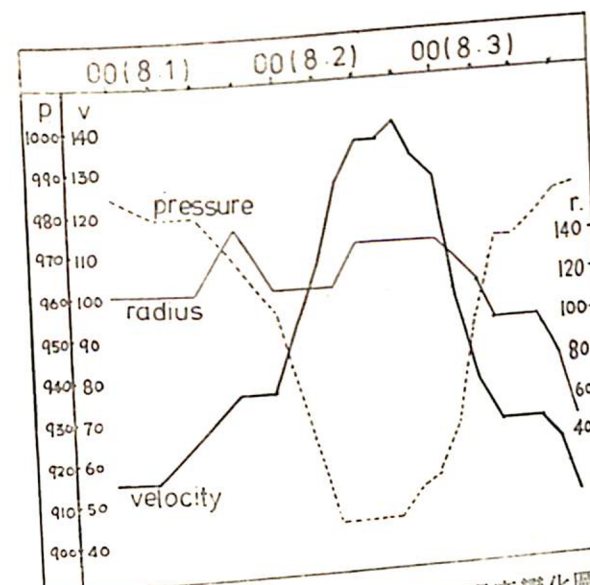


圖五：民國64年8月2日妮娜颱風衛星雲圖

妮娜颱風由於生成地近臺灣，移向直指本島移速又快，故在一天之內即影響臺灣。8月3日上午11時許由花蓮北方約2哩處登陸，中心穿越臺灣中部，移向顯著偏南進入臺灣海峽，隨即登陸福建變為普通低壓，至6日尚可在四川境內追蹤其環流。

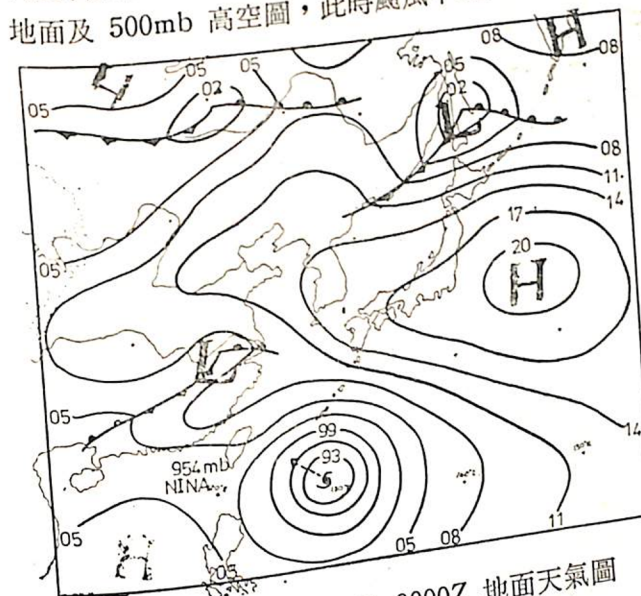
表四為妮娜侵襲期間臺灣地區本軍各測站之最低氣壓，最大陣風及降水量統計表。氣壓以花蓮最低僅 921.4mb，出現時間為3日 1125L，正是妮娜登陸之時。圖六為妮娜登陸前後花蓮及臺中兩測站之氣壓、風向風速逐時變化圖。颱風登陸後花蓮氣壓急速回升，35分鐘內即填塞達 55mb。其次最低值出現在臺中，氣壓值為 961.3mb，時間為3日 1330L，兩者相差達40mb。圖七為利用花蓮減臺中及臺東減臺南兩組氣壓差之研判，可知妮娜為一氣流全繞山之典型⁽¹⁾，此為颱風強度，移行路徑和中央山脈所造成之影響。

因氣流繞山的結果，使颱風外圍氣流彎曲度受地形之影響，迎風面之花蓮及臺東出現強風時刻反而不長。臺東恒常風出現20哩/時僅1小時，其最大陣風也只有30哩/時。花蓮正位於登陸地，直到妮娜相當接近本區，因山脈走向對氣流之壓迫，而造成強烈氣壓梯度之增強，致使花蓮一地之風速由平靜微風一變為狂風怒吼⁽¹⁾。由圖六所示花蓮北

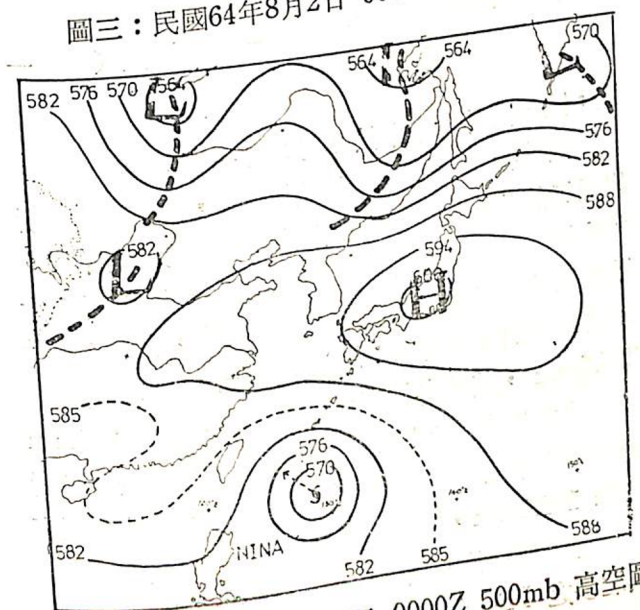


圖二：妮娜 (NINA) 颱風全程強度變化圖

向道引氣流中。圖三及圖四分別為8月2日 0000Z 地面及 500mb 高空圖，此時颱風中心位於22.0°N



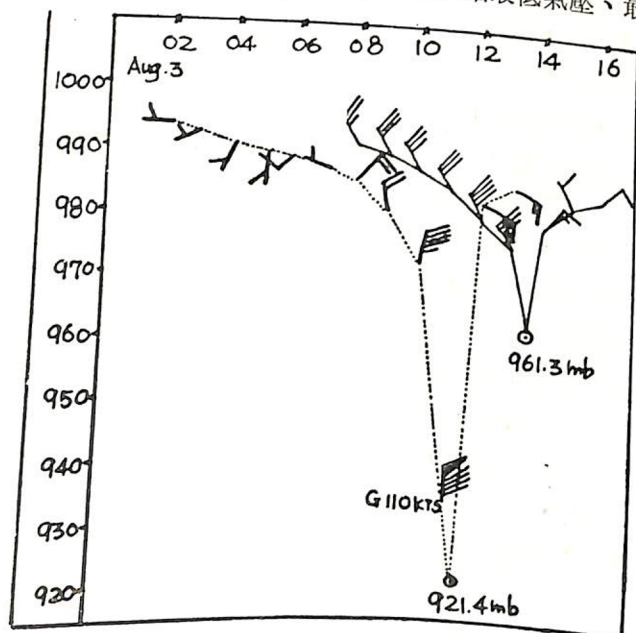
圖三：民國64年8月2日 0000Z 地面天氣圖



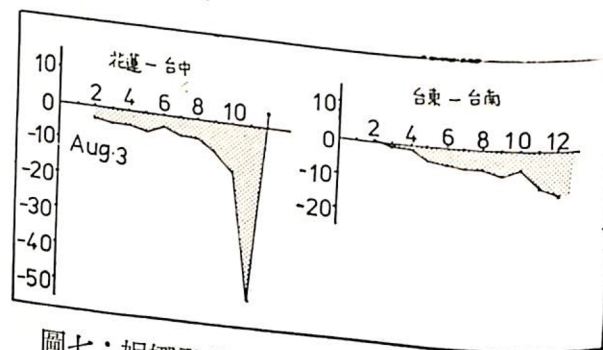
圖四：民國64年8月2日 0000Z 500mb 高空圖

地名	臺北	桃園	新竹	清泉崗	臺中	嘉義	臺南	岡山	小港	屏東	佳冬	恒春	臺東	花蓮	宜蘭	馬公	馬祖	金門
雨量	28.0	55.5	33.0	0.3	0.0	0.0	1.0	2.8										
2/8										0.0	T	6.4	T	13.4	32.8	0	2.4	0.0
3/8	60.0	38.1	104.5	120.5	30.0	68.6	86.6	90.4		89.3	54.8	40.3	14.4	131.7	89.2	235.2	10.9	14.6
4/8	2.0	23.3	T	0.4	1.6	18.3	102.2	94.7		34.8	94.4	15.0	0.0	T	22.0	12.7	8.5	22.6
合計	90.0	116.9	137.5	121.2	31.9	86.9	189.8	187.9		124.1	149.3	61.7	14.4	145.1	144.0	247.9	21.8	37.2
最低氣壓 (mb)	986.1	979.3	976.6	972.9	961.3	977.3	988.5	989.3	990.5	988.2	990.1	998.2	973.7	921.4	987.0	980.0	993.5	983.1
出現時刻 (L)	03	03	03	03	03	03	03	03	03	03	03	03	03	03	03	03	03	04
最大陣風 (KTS)	1500	1550	1330	1300	1330	1620	1655	1655	1600	1625	1600	1255	1155	1125	1500	1900	1800	0300
出現時刻 (L)	1010	1155	1148	1235	1235	1810	1555	1351	1600	1302								

表四：妮娜侵臺本軍各測站最低氣壓、最大陣風及降水量統計表



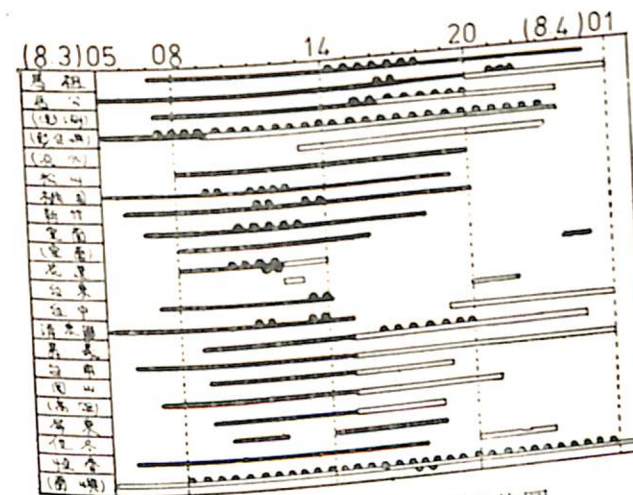
圖六：妮娜登陸前後，花蓮和臺中二測站之逐時氣壓，風向風速變化圖（...為花蓮）



圖七：妮娜登前後（花蓮—臺中）及（臺東—臺南）兩組逐時氣壓差

風，除金門外均集中於8月3日一天。因移行路徑受中央山脈之影響，臺灣南部所出現風的分佈也導致降雨分佈及出現時間之不同。此次妮娜颱風自2日環流影響北部起至4日進入大陸變為普通低壓所引帶之西南氣流止，合計三天計算之雨量如表四所示：馬公3日一天降水量為235.2mm，其餘各地三天總雨量均未超過200mm。登陸之花蓮為145.1mm，但雨量集中於3日所降。嘉南平原雨勢則增強於西南氣流起，4日臺南曾降102.2mm，岡山亦達94.7mm。妮娜橫掃全臺而後進入大陸變成普通低壓，隨其北移之ITCZ，曾滯留於臺灣近海及海南北部，

來風急速增強，恒常風高達83哩/時，陣風於1055L出現110哩/時（見表四）。妮娜登陸後，花蓮除氣壓急升外，受地形影響，風向轉東南風速也急減。其餘各測站之恒常風分佈見圖八，最大陣風出現時刻及大小見表四。由該二圖表可見各地強



八：妮娜侵襲期間各地恒常風出現分佈圖

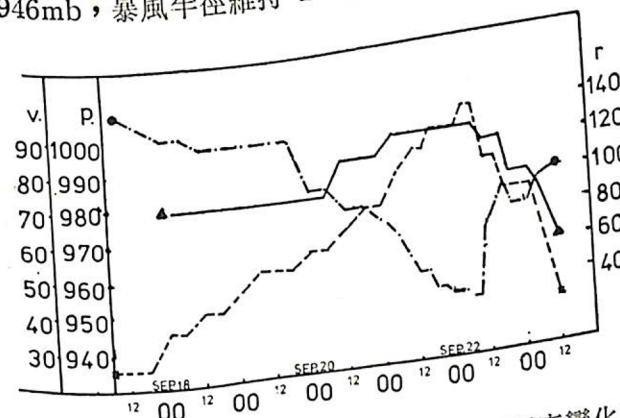
圖說：——北來風 ——南來風
20—33KTS, 34—50KTS, >50KTS

使這一地區之氣壓遠低於平均值甚多，一經擾動即生成T.D.或颱風，為造成本年八月份臺灣區域特殊天氣及華中水災的主因。

二、登陸臺東之貝蒂颱風：

9月17日0600Z，關島西北方約180哩處有一新T.D.報告出現，最大風速為25哩/時，經18小時醞釀後，18日0000Z中心位於16.9°N；139.8°E發展成颱風，經命名貝蒂〔BETTY〕，為本年第12個颱風。

貝蒂最初移向偏西，19日0600Z後轉西北，至21日1200Z貝蒂距臺東東方約380哩處，即以平均約15哩/時的速度向西直撲本省而來，並繼續發展。到22日0600Z中心位於22.5°N；122.5°E已發展。距臺東甚近，風速一度增強至90哩/時，氣壓降至946mb，暴風半徑維持130哩，為一中型中度颱風

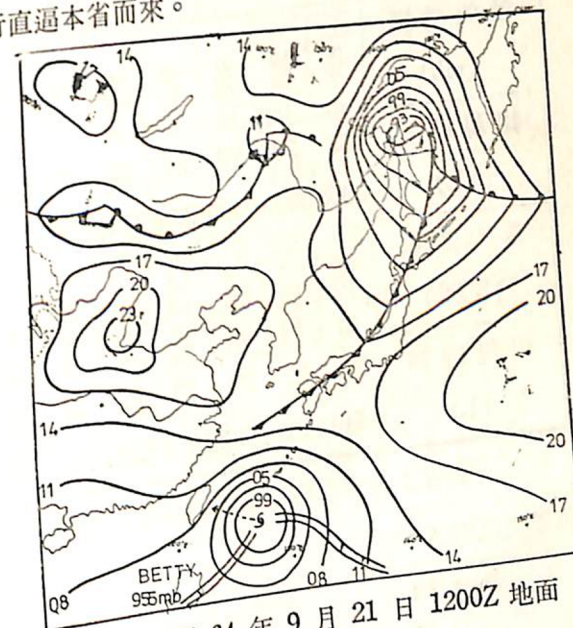


圖九：貝蒂（BETTY）颱風全程強度變化圖

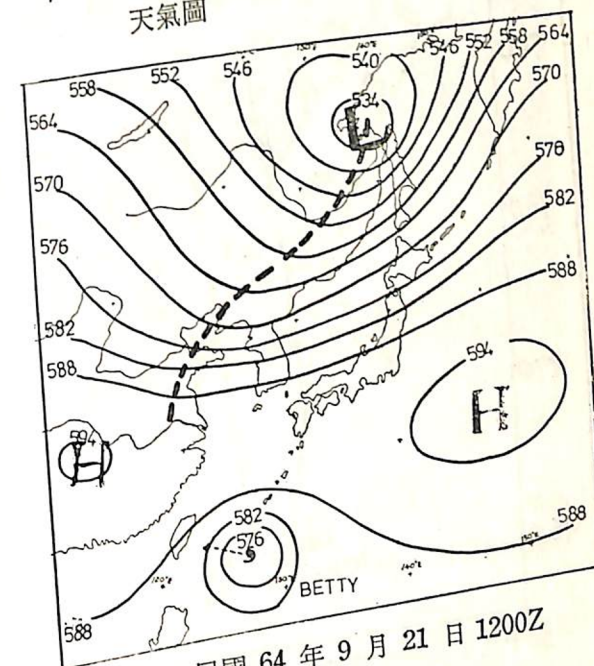
。圖九為貝蒂颱風全程強度變化圖。當天（22日）傍晚於臺東附近登陸，貫穿臺灣南部進入海峽，移向一度向西南偏，最大風速亦減為65哩/時，到22日2100Z後貝蒂經調整後移向轉西北西，由汕頭附

近進入大陸變成普通低壓。

貝蒂大致而言為一平穩而西進之颱風，生成之後，21日雖有東北低壓移入鄂霍次克海加深包圍，冷鋒向西南延伸經日本至東海（見圖十）。然高空槽平淺，500mb之太平洋和大陸之高壓始終相聯（見圖十一）。平均由地面至500mb高壓脊軸位於30°N，貝蒂毫無受誘導轉向之趨勢，隨太平洋高壓之向西伸展，沿其高壓南緣東向氣流向西跟進移行直逼本省而來。



圖十：民國64年9月21日1200Z地面天氣圖

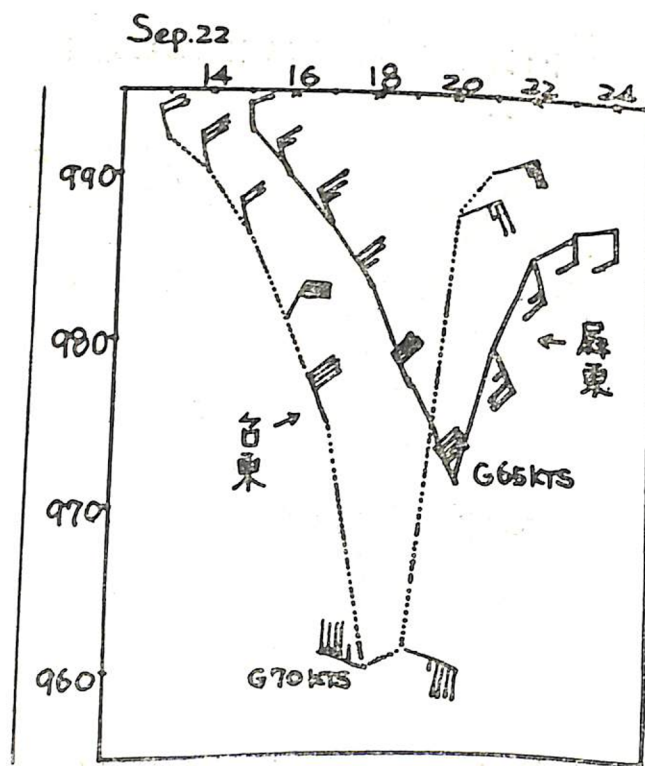


圖十一：民國64年9月21日1200Z 500mb高空圖

由表五可知，以登陸地點臺東之氣壓最低為960.1mb，其次屏東971.5mb，兩地相差僅11.4mb，並由圖十二所示，此二地最大風速之出現和最低

地名	臺北	桃園	新竹	清泉崗	臺中	嘉義	臺南	岡山	小港	屏東	佳冬	恒春	臺東	花蓮	馬公	馬祖	金門	宜蘭
雨量	40.5	2.1	50.5	35.6	9.3	9.8	8.0	12.1		18.8	39.6	11.3	207.9	138.1	0.6	1.0	0.0	96.8
22/9																		
23/9	4.5	82.7	2.1	4.6	2.9	26.9	16.0	47.8		63.5	45.6	61.1	171.5	127.4	13.3	16.7	43.2	2.5
合計	45.0	84.8	52.6	40.2	12.2	36.7	25.0	59.9		82.3	85.2	72.4	379.4	325.5	13.9	17.7	43.2	99.3
最低氣壓 (mb)	998.6	991.5	989.2	986.3	972.9	975.6	974.6	972.0	973.9	971.5	(980.3)	981.0	960.1	995.2	984.7	1002.4	996.5	998.9
出現時刻 (L)	0300	0330	0400	2200	2130	2035	2055	1955	2000	2000	2000	1855	1755	1255	2055	0355	1500	0310
最大陣風 (KTS)	NE/48	NNE/52	NE/45	NNE/39	N/39	NNE/48	N/72	N/61	NNW/60	NNW/65	(S/39)	NW/42	WNW/70	NNE/74	NNE/62	NNE/58	NNE/34	SE/40
出現時刻 (L)	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	23	22	22	22	22	23	23	22
	1514	1155	1838	1855	1535	1955	1955	1900	1952	0700	1855	1725	1655	2025	0750	0655	1755	

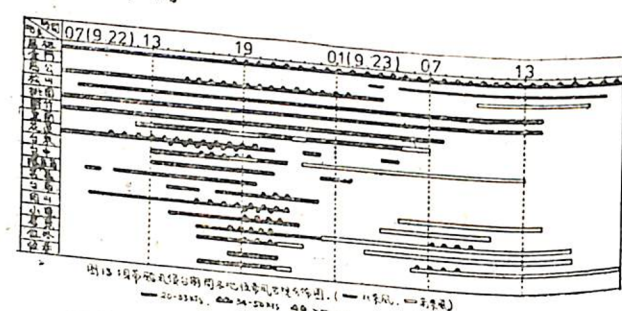
表五：貝帶侵臺本軍各測站最低氣壓、最大陣風及降水量統計表。
氣壓出現同時。



圖十二：貝帶登陸前後臺東和屏東兩地逐時氣壓、風向風速變化圖

圖十三為貝帶侵臺本軍各測站恒常風出現分佈圖，陣風之出現由表五得知，以花蓮為最強，22日1655L出現NNE/74KTS，其次為臺南N/72KTS

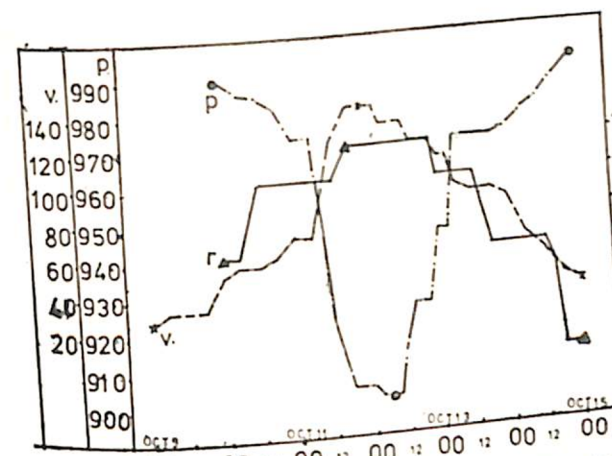
，再次才是登陸地之臺東為WNW/70KTS出現於22日1725L。據中央氣象局新港所測之最大風速為100哩/時。



圖十三：貝帶侵襲期間各地恒常風出現分佈圖

這次貝帶過境嘉南平原最大陣風均為北來風，颱風進入臺灣海峽後之南來風略偏東，正好和妮娜所帶來之偏西風相反，故可驗證表五中並沒因西南氣流所帶來之豪雨出現，最大雨量出現在迎風面之臺東和花蓮，二天之統計分別為379.4mm及325.5mm，其餘各地均沒超過100mm，其中以宜蘭99.3mm較多而臺中12.2mm為最少。

三、掠過巴士海峽之強烈颱風艾爾西：
艾爾西為僅次於莫妮之強烈颱風，其全強度變化如圖十四所示。最大風速為140哩/時，最低氣壓亦降至900mb，然最大半徑僅110哩，加以北方極地高壓系統尚未南下，故對臺灣的影響除西

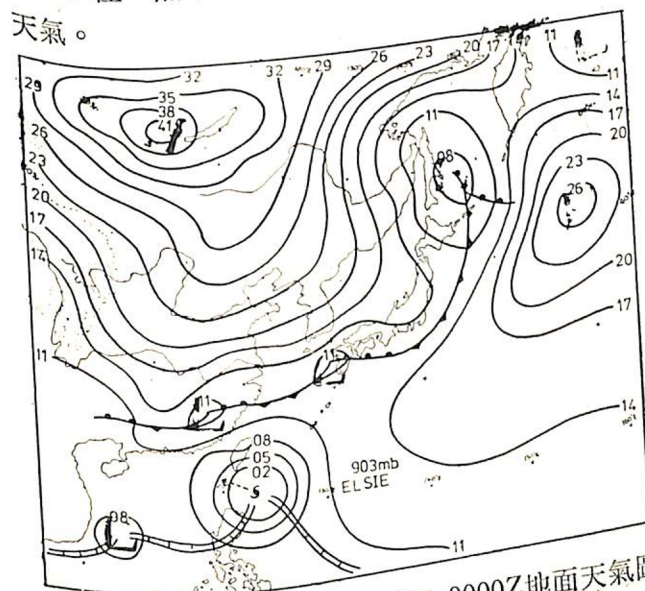


圖十四：艾爾西 (ELSIE) 颱風全強度變化圖

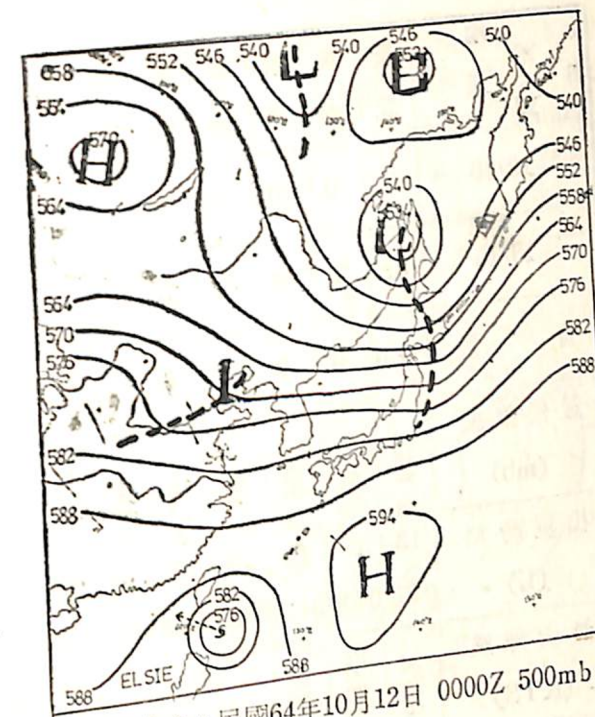
北部風速略強，以東南一隅為主，其中以恒春最顯著，風強雨大。其餘各地尤於西部因受蔽於中央山脈又艾爾西本身之半徑所限，雨弱風微。

艾爾西之T.D.生成於雅浦島北方海面，10日0000Z中心位於16.2°N; 133.5°E風速增強至50哩/時，艾爾西宣告生成。其移向平穩，全路程徑參見圖一，前三天平均維持290度方向，13日0000Z見圖一，前中心位於21.5°N; 119.5°E即恒春西南方約75哩處，移向轉270度，直至消失為止。艾爾西移向前處，移向轉270度，直至消失為止。艾爾西移向前處，移向轉270度，直至消失為止。

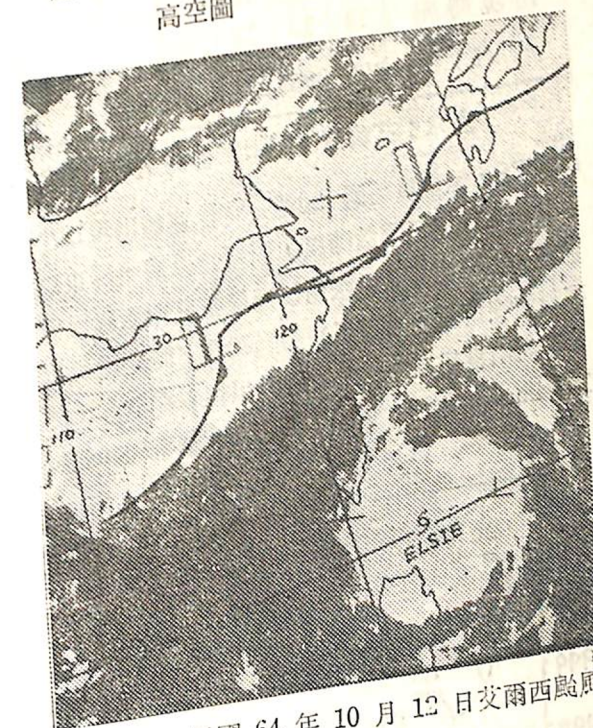
艾爾西生成之時，極地高壓已在貝加爾湖附近建立，唯勢力不強。受颱風外圍下沉氣流影響，造成臺灣區域間期間碧空至疏雲的好天氣。至12日界面始南推到華南，尚未影響本省(見圖十五)，高空槽亦平淺，無法發揮導引作用(見圖十六)。此時臺灣東南部一角已受颱風外圍影響，圖十七為12日所接收之衛星雲圖。當時艾爾西雖最大風速達13哩，然半徑僅110哩，並沒全面影響臺灣之天氣。



圖十五：民國64年10月12日0000Z地面天氣圖



圖十六：民國64年10月12日0000Z 500mb高空圖



圖十七：民國64年10月12日艾爾西颱風衛星雲圖

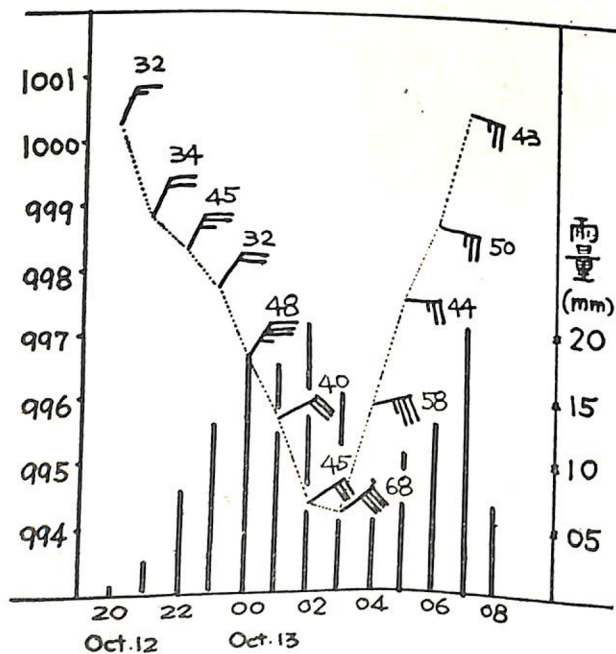
表六所示為艾爾西颱風侵臺本軍各測站雨量，最低氣壓和最大陣風出現情況，因中央山脈和颱風本身半徑的影響，致使本省所出現的風和雨的分佈異於半徑廣或直登陸之颱風。本島西北部略有陣風而無雨，中南部除有一點雨外毫無颱風侵襲之感。各地最低氣壓值甚高，其中嘉義較低亦僅達994.5mb且是受副低壓之影響。颱風之侵襲以距颱風中心最近之恒春最顯著(參見圖十八)，氣壓雖為全省最低者亦高達994.2mb，陣風也最強為ENE/

日	雨 期	地 量	名	臺 北	桃 園	新 竹	清 泉 崗	臺 中	嘉 義	臺 南	岡 山	小 港	屏 東	佳 冬	恒 春	臺 東	花 蓮	宜 蘭	馬 公	馬 祖	金 門
	12/10			T	0	0	0	0	0.5	2.7	2.1		0.8	T	53.8	34.0	5.9	2.0	0	0	0
	13/10			0.5	0	0	0	0	0.3	10.6	22.9		18.9	80.9	135.6	30.8	25.8	3.1	1.2	8.0	21.2
	合 計			0.5	0	0	0	0	0.8	13.3	25.0		19.7	80.9	135.6	64.8	31.7	5.1	1.2	8.0	21.2
	最低氣壓 (mb)			1004.7	997.0	996.6	998.4	997.8	994.5	(998.3)	995.6	(997.6)	(997.9)		994.2	998.3	1005.2	1006.1	998.4	1007.2	1004.5
	出現時刻 (L)			0400	0400	0415	0400	0455	0231	0300	0153	0200	0200		13	12	12	13	13	13	13
	最大陣風 (KTS)			E/38	ENE/40	ENE/32				SSE/22	SSE/22	SSE/25	(N/33)		ENE/68	NNE/37		SE/24	NNE/37	NE/65	NNE/25
	出現時刻 (L)			13	13	12				13	13	13	13		13	13		12	13	13	13
				1225	0855	2239				1400	1342	1200	0100		0255	0225		2335	0410	0900	0952

表六：艾爾西侵臺本軍各測站最低氣壓、最大陣風

表六：艾爾西侵臺本軍各測站最低氣壓、最大陣風及降水量統計表

68KTS，恒常風超過 20 哩/時曾連續出現 12 小時。其餘各地出現零散陣風，而新竹以南，屏東以北則為一顯著弱風區，臺南以南僅在艾爾西颶風進入臺灣海峽南部，始有短暫超過 20 哩/時之陣風出現。全省雨量亦稀少，二天之內以恒春為最多，降了 189.4mm，其次佳冬為 80.9mm，臺東僅 64.8mm。



圖十八：艾爾西颶風掠過巴士海峽恒春逐時氣壓、風向風速及雨量變化圖

參、特殊颱風簡述

一、生成於臺灣東方近海之阿拉颶風：

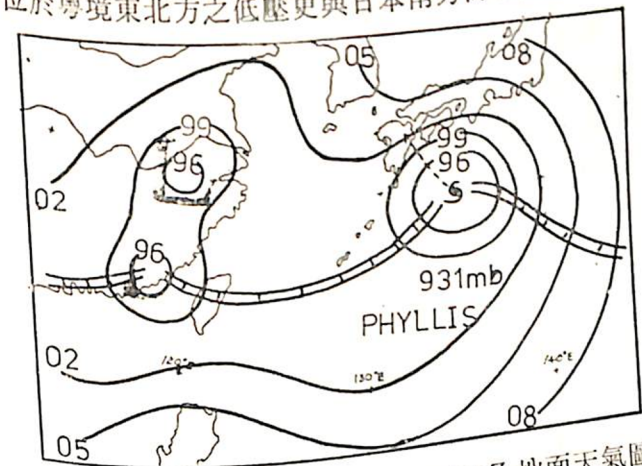
妮娜進入大陸之後，整個 ITCZ 廣範地滯留於臺灣附近及南海北部之海域上，不斷有新的擾動產生並影響臺灣地區的天氣。8 月 5 日在巴士海峽東側有一新的 T.D. 北移醞釀着，但不見其發展，6 日臺灣東部及北部略受其影響，為裂密陣雨的天氣但沒起風，7 日此一 T.D. 已移至溫州附近的海域消失。此時距臺東東有約 200 哩處又另有 T.D. 環流產生，並迴轉於臺灣東方附近之海域上，本軍密切注意其發展動態。10 日 0600Z 經飛機觀測中心位於 21.8°N；124.9°E 之 T.D. 最大風速增至 40 哩/時，命名為阿拉 [ORA]。

阿拉生成後移向一度向西隨即轉北，因距離本省甚近，故乃對東部地區發佈 W₃₆ 警報。阿拉實際北北東移，由 9 日起，臺北、新竹已偶有達 30 哩/時之陣風出現，10 日花蓮及臺灣北部地區因此一 T.D. 北移發展，東北風略告增強外，並為陰雨或陣雨之天氣。11 日阿拉移至宮古島附近進入東海之低壓槽中，此時勢力最強，最大風速為 70 哩/時，半徑為 120 哩，因受制於高空大陸高壓導引所致，移向漸轉西北西。至 12 日已移至臺灣北部外海，臺灣西北部雨勢已停，風向轉西南，陣風亦曾達 30 哩

時左右。當天傍晚阿拉由溫州、大陳間登陸浙江變普通低壓，馬祖陣風曾高達 42 哩/時。此後數日其低壓環流滯留於華東地區，影響生成於南海北部低壓之動態，間接導致 8 月 16 及 17 二天嘉南平原之災變。

二、源於南海之莉泰颶風：

莉泰雖生成於那霸東南方之海域，但源地可追溯至 8 月上旬，位於南海北部之 ITCZ 上擾動所生成之熱帶低壓。10 日此一低壓生成於東沙島西南方海域向西移，11、12 兩日略滯留於海南島，13 日此一低壓由珠江口登陸，此後數日並與阿拉進入大陸所轉弱變成之低壓在華南陸地上產生雙渦旋效應，致使此一低壓向東轉移。16 日（見圖十九）此一位於粵境東北方之低壓更與日本南方海域之強烈颶



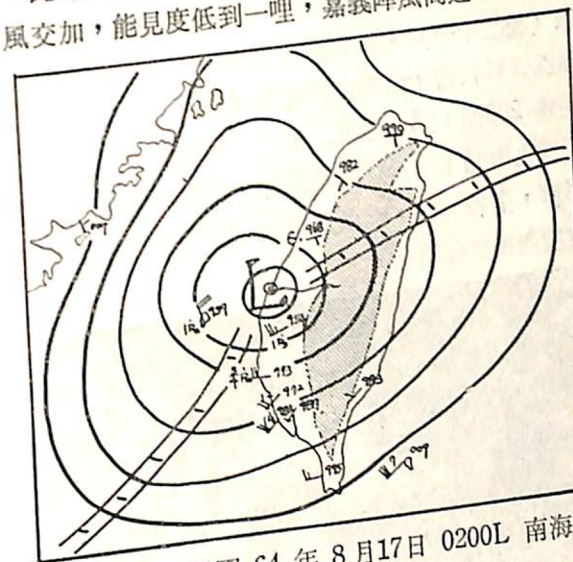
圖十九：民國 64 年 8 月 16 日 0000Z 地面天氣圖

日期	地點	清泉崗	嘉義	臺南	岡山	屏東	屏東	佳冬	恒春	馬公
16/8	T	113.4	223.0	226.9	244.3	264.1	229.5	87.2	181.2	
17/8	2.0	260.3	63.3	143.6	81.6	88.5	112.0	94.2	83.4	
合計	2.0	373.7	286.3	370.5	325.9	352.6	341.5	181.4	264.2	

表七：八一七風暴雨量統計

移進太平洋之南海低壓，因再次獲得廣大洋面水汽之充補壯大，終於在 8 月 19 日 0000Z 在琉球東方海面，中心位 26.0°N；130.6°E 風速增強形成東方海面，經命名為莉泰 [RITA]。其本年度第六個颱風，一天後即改東北移並繼續增長，最初移向西北，一天後即改東北移並繼續增長，最大風速於 22 日 0600Z 增為 75 哩/時，半徑 150 哩。大風速於 22 日 0600Z 增為 75 哩/時，半徑 150 哩。受因太平洋高壓向西南伸展，莉泰進入高壓西側，受西南導引氣流影響加速向東北移，22、23 二天侵襲日本，24 日移到北海道東方海面變成溫帶氣旋。

風費莉絲 [PHYLLIS] 向西南延伸通過臺灣中部之 ITC 相伴，加速向東移，橫過臺灣海峽⁽²⁾，於 17 日凌晨二時許由濁水溪口登陸（見圖二十之詳圖）。此時海峽南部，濁水溪以南，天氣惡劣，雷雨強風交加，能見度低到一哩，嘉義陣風高達 37 哩/時



圖二十：民國 64 年 8 月 17 日 0200L 南海熱帶低壓登陸詳圖

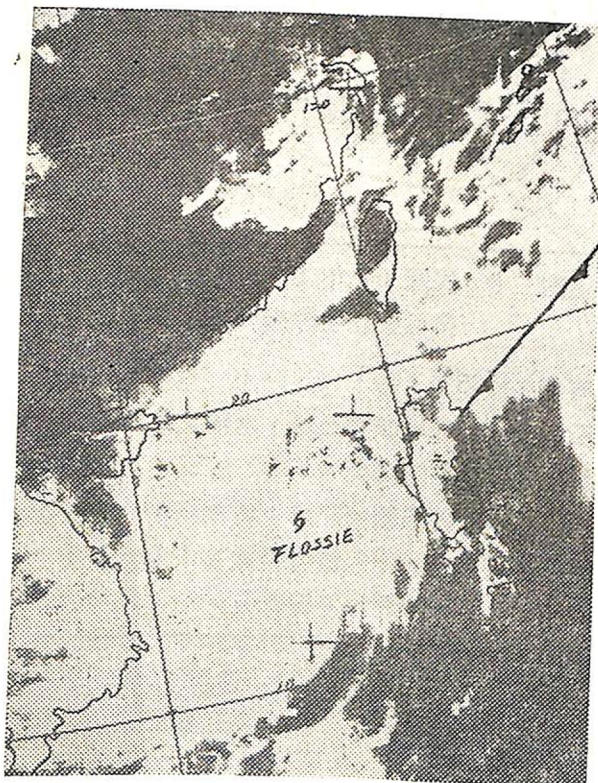
，臺南亦達 35 哩/時，大量降水（見表七）集中於 16 及 17 二天，加以海潮上漲，南部之水庫放水，導致嘉南平原嚴重的水災，其中以臺南地區受損最大。所幸此一低壓繼續東北移，並未滯留於迎風面山區，否則強盛的西南氣流將帶來嘉南地區更大更長時的豪雨，則後果將不堪設想。

三、外圍環流伴同界面影響臺灣天氣之美勞西颶風：

10 月 14 日艾爾西颶風移至廣東沿海，北方界面始通過臺灣，形成滯留狀態徘徊於臺灣附近。此時菲律賓羣島東方海域所生成的熱帶低壓，18 日已移至呂宋島，雖尚無正式 T.D. 資料報告，然廣闊的低壓環流顯著相伴，在由呂宋進入南海這段時間，影響臺灣天氣顯著，臺灣西北部、東部、海峽、恒春一帶雨勢增強，陣風均曾超過 34 哩/時。20 日

0000Z 此一 T.D. 已移至南海，中心位 15.8°N ； 117.0°E ；由衛星雲圖所估計之風速為30哩／時，18小時後經飛機偵測，風速40哩／時已達颱風強度，經命名為芙勞西〔FLOSSIE〕。

芙勞西移向平均偏西北，由21日之衛星雲圖顯示（圖二十一），其雲區相當廣擴。22日1200Z 之颱風資料報告，其最大風速雖僅為70哩／時，然半徑達 200哩，為本年度二個大型颱風之一，其外圍環流也增強了位於臺灣東部外海生波對臺灣天氣之影響，全省有雨，唯雨量不大。23日芙勞西進入廣東境內後立即消失。

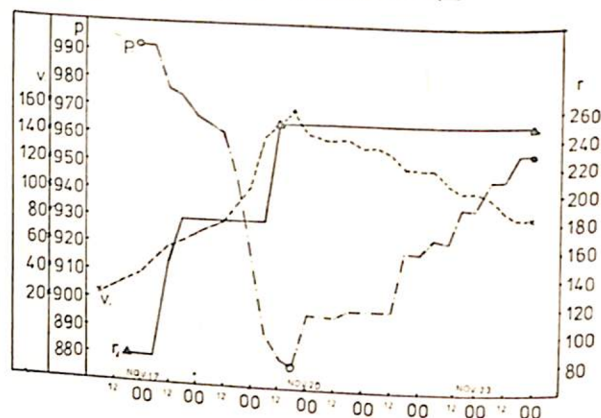


圖二十一：民國64年10月21日芙勞西颱風衛星雲圖

四、超級強烈颱風裘恩：

裘恩颱風之出現曾引起廣泛的注意。11月16日 0600Z 之第一次 T.D. 報告風速僅25哩／時，移向略向西南西，12小時後，中心位於 6.3°N ； 142.3°E ；即雅浦島東南 300哩之海面，最大風速為35哩／時，裘恩〔JUNE〕生成，其緯度為本年度最低者。最初其移向偏北，19日0000Z 北移至 11.5°N ； 142.0°E 即雅浦島東北東方 240哩處，中心氣壓已降至 918mb，最大風速已增至 105哩／時，移向轉西北，其強度也驚人的增長，18小時後中心移至 13.9°N ； 140.2°E ，勢力達到最盛，中心氣壓降至 877mb，最大風速升至 160哩／時，半徑廣達 250哩。圖二十二即為裘恩颱風全程強度變化圖，強烈

之強度維持五天，半徑一直保持 250哩。



圖二十二：裘恩 (JUNE) 颱風全程強度變化圖

最初裘恩移向受太平洋高壓導引一度保持西北，遙指本省而來，因之「超級強烈颱風」裘恩動態被密切注意。但此時位於貝加湖附近之極地高壓亦增強中，其環流也越來越廣，盤據整個大陸，強烈寒潮的爆發使得強盛西北氣流發生阻擋作用，加以槽前西南氣流之導引，裘恩之轉向已成定局。21日 1800Z 裘恩最大風速仍達 120哩／時，中心氣壓回升至 920mb，已移至其路徑之最西測位於 19.2°N ； 134.8°E 。之後移向漸向東北轉，成一標準拋物線型颱風。圖二十三即為22日初轉向之衛星雲圖，其雲系長軸指向和移向相當配合⁽³⁾。23日裘恩進入太平洋高壓北方之西風帶中，時速如另一拋物線轉向之強烈颱風寇拉〔CORA；101〕平均高達 30哩／時，加速向東北移併入溫帶氣旋中。雖其最大



圖二十二 民國64年11月22日裘恩颱風衛星雲圖

風速仍高達 85哩／時，氣壓最低至 955mb，半徑依然250哩，但已不再依颱風處理。

肆：結語

一、本年度發生於西太平洋之熱帶低壓共計25次，其中20次發展成颱風，低於年平均28次達8次之多。其中除侵襲本省及較為特殊之颱風分述外，其餘13次颱風及5個 T.D. 均於表一中概述之。

二、本年度西太平洋颱風生成之緯度：最北為蘇珊〔SUSAN；085〕，最南為裘恩〔JUNE；113〕。經度：最東為溫妮〔WINNIE；093〕，最西為桃麗絲〔DORIS；102〕。其生成月份集中於8、9、10三個月並分別有一次西進侵襲臺灣。

三、妮娜颱風進入大陸後，所引帶之 ITCZ 滯留於臺灣近海及南海北部，一經擾動即有 T.D. 或颱風之生成，影響臺灣地區八月份之天氣至巨。

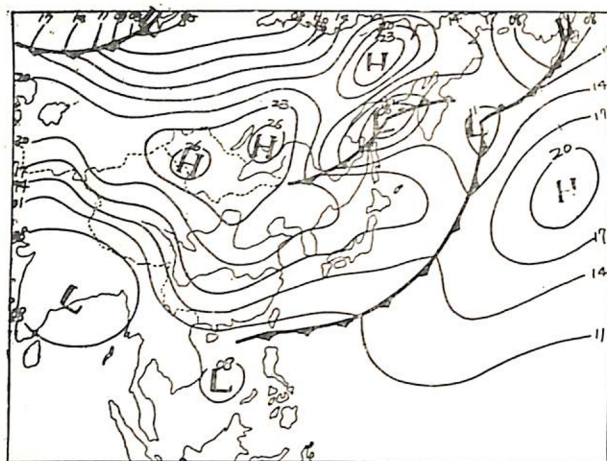
四、注意生成於南海之熱帶低壓，因其移向常多變，即使進入我國大陸仍常會受到導引再移進海洋並加深發展。如民國 62年7月份之杜特〔DOT〕颱風⁽⁴⁾，而今年「817低壓」之直接登陸臺灣，更

造成嘉南平原之大水災，其受損程度反超過颱風之直接侵襲⁽⁵⁾。

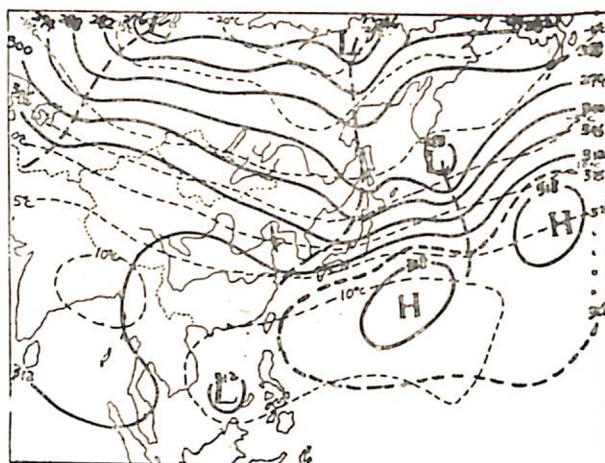
五、超級颱風裘恩，因風速高達 160哩／時，半徑廣達 250哩，最初移向西北，對本省有威脅性，備受人們注意。但因今年第一度強烈寒潮爆發的阻擋，導致裘恩順利轉向而消失於太平洋面上。

參考資料

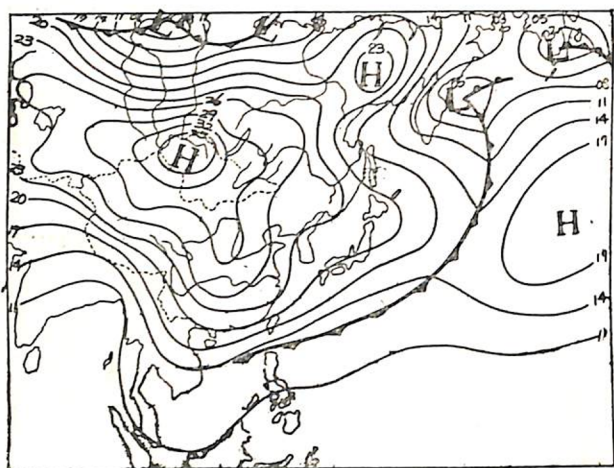
1. 空軍氣象中心：臺灣破壞性風力之研究…… (63年7月出版)
2. 王時鼎：八七水災分析兼論預報問題…… (氣象預報與分析第一期)
3. 王時鼎：利用衛星雲圖決定颱風運動與強度…… (氣象預報與分析第四十八期)
4. 劉廣英：颱風畢莉、杜特及艾倫路徑分析及其相關性之探討…… (氣象預報與分析第五十九期)。
5. 俞川心、黃中成：臺灣南部豪雨成因之分析…… (氣象預報與分析第六十五期)



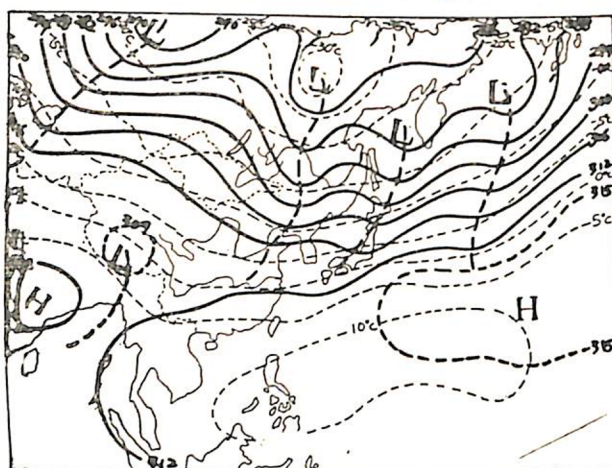
民國64年10月份地面平均圖



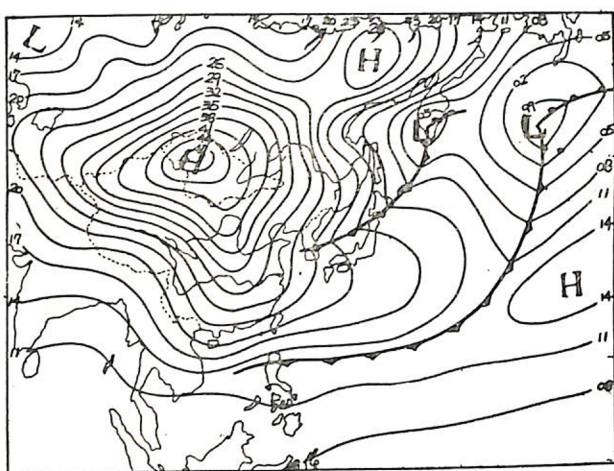
民國64年10月份700mb平均圖



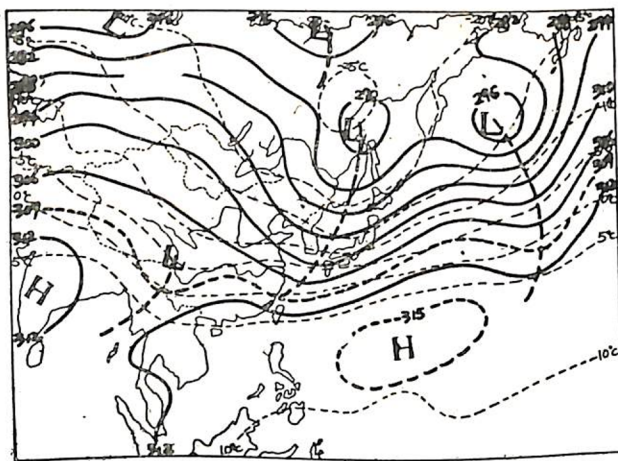
民國64年11月份地面平均圖



民國64年11月份700mb平均圖



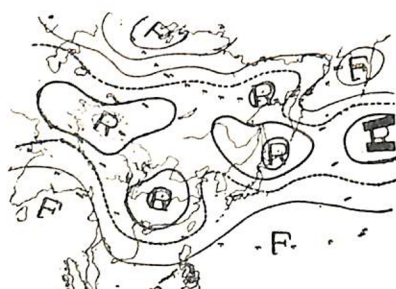
民國64年12月份地面平均圖



民國64年12月份700mb平均圖



64年10月地面距平圖



64年11月地面距平圖



64年12月地面距平圖