

# 民國七十五年北太平洋西部颱風概述

陳 來 發                      陳 清 得

中央氣象局預報課長

中央氣象局預報測站技士

(收稿日期：77. 4. 7；審稿日期：77. 4. 27；定稿日期：77. 5. 17)

關 鍵 詞：近赤道槽、間熱帶輪帶、合流、藤原效應

Key words: Near equatorial trough, ITCZ, Confluence, Fujiwhara effect

## 一、引 言

民國75年(以下簡稱為本年)，自2月1日18Z(2日2時)出現第一個颱風——茱迪(JUDY)至12月23日00Z(8時)出現的最後一個颱風——諾瑞斯(NORRIS)為止，北太平洋西部總計有26個颱風發生(見表一)。但在此階段中另有一自東太平洋移入的GEORGETTE颱風，並未列入。就發生頻率而言，與民國36至74年(1947—1985)的39年平均(26.9個)比較，75年的颱風次數略少於平均值，若以颱風發生源地而言(圖一)，最西者為在南海面的唐姆颱風(DOM)，最東者為在威克島西南方海面的諾瑞斯颱風(NORRIS)，最南者為本年第一個颱風茱迪(JUDY)，最北者為發生在巴士海峽的麥克颱風(MAC)。如就地理區分布百分比來看(圖一)，在南海海面(即120°E以西者)有3個，佔11.5%；關島(145°E)以西至120°E者有13個，佔50%；關島(145°E)以東至180°E者有10個，佔38.5%。由以上統計可知今年颱風發生地區主要集中在關島以西之海洋面上。

本年內，中央氣象局共發佈了7次颱風警報(韋恩颱風期間雖發布三次警報，但因屬同一颱風，故仍以一次計)，其中一次為海上颱風警報，即莎拉(SARAH)，六次海上陸上颱風警報，即南施(NANCY)，佩姬(PEGGY)，韋恩(WAYNE)，薇拉(VERA)，艾貝(ABBY)，及艾倫(ELLEN)颱風。在此七次颱風警報中未侵臺者有三次，即莎拉(SARAH)，薇拉(VERA)及艾倫(ELLEN)。侵臺有四次，其中三次中心直接登陸本省陸地，即南施，韋恩及艾貝三個颱風，而在這三個颱風中

，又以韋恩登陸本省陸地二次為最特殊(見表二)，而佩姬(PEGGY)僅暴風圈略為掠過本島東南部並未登陸。死傷及財物損失以韋恩最大，艾貝次之，南施及佩姬只有輕微的災情。

本報告就本年所發生的26個颱風，按其編號、發生月份、強度、移向及綜觀天氣特徵等加以分析與討論，藉供各界參考與研究之需。

茲將本報告撰寫有關資料之依據簡述如下：

## 總論及侵臺颱風專論

總論係以全部26個颱風，就其發生次數、強度、發生(衍生)地點、路徑特性、或動向異狀及綜觀天氣特徵等作概略性敘述及討論。而「侵臺颱風個案報告」係就本年內中央氣象局發布七次颱風警報中，曾經侵臺或其暴風圈通過本島(部份地區)者(指曾發布海上、陸上颱風警報者)，給予較詳盡之描述誤差評估，這些颱風包括南施、佩姬、韋恩、薇拉、艾貝及艾倫等6個(其文分刊於各期氣象學報中)。

## 資料依據

本報告所引用之資料，除由中央氣象局各測站，氣象雷達站及氣象衛星資料接收站取得外，尚參考美軍關島聯合警報中心(JTWC)、日本氣象廳(RJTD)、菲律賓(RPMM)與其他飛機偵察報告(RECON)、雷達及各種衛星定位報告等。

## 災 情

依照內政部警政署及臺灣省政府警務處，並參考省農林廳所發布之災情概況調查報告為依據。

表一 民國七十五年北太平洋

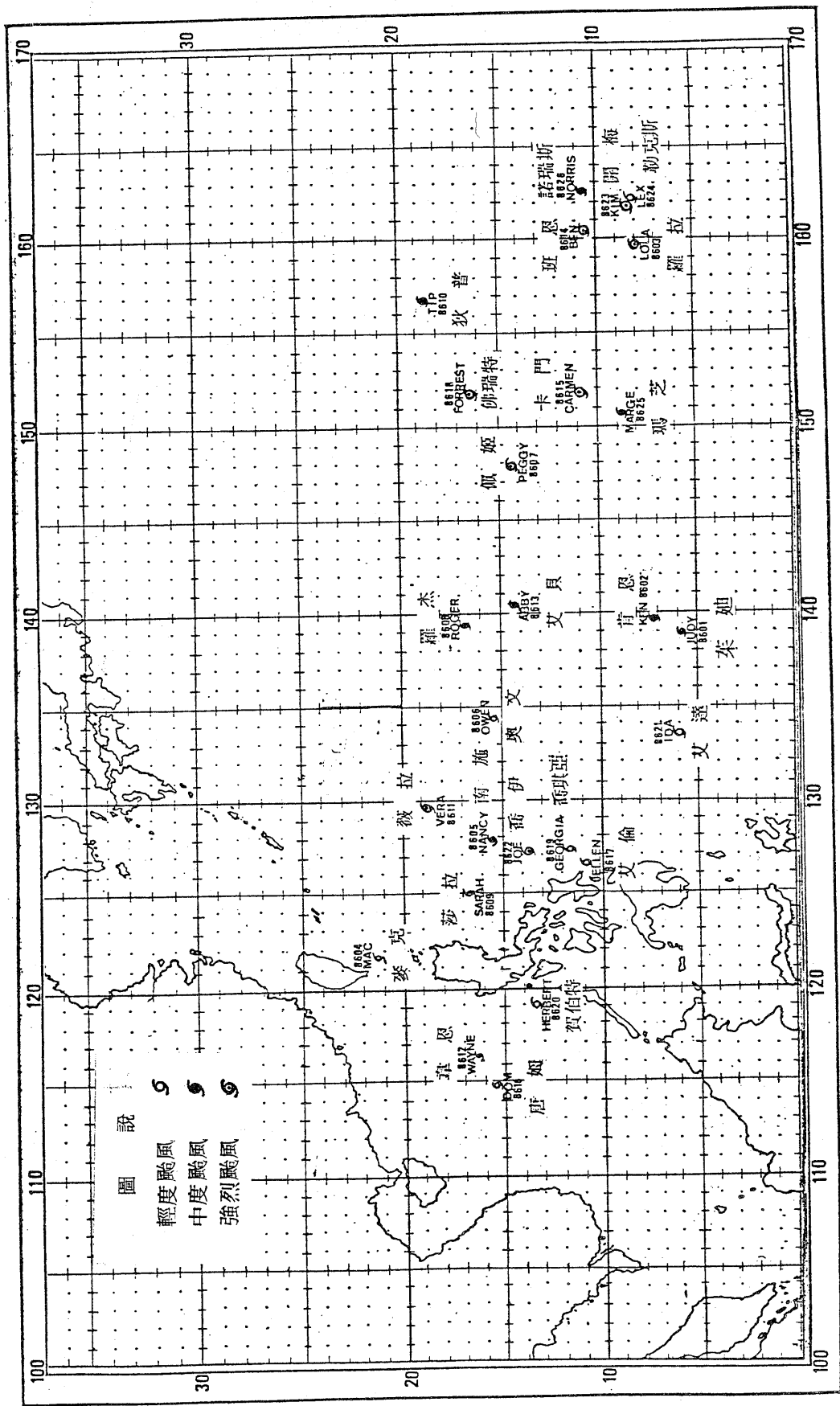
Table 1. Summary of typhoon information

月 份	當 月 次 數	本 月 編 元 號	颶 風 名 稱  (typhoon names)	起 訖 時 間			生 命 期 (時)	衍 生 地 區  (Source areas of generation)
				全 部 起 訖 (life cycle)	中 度 以 上 (moderate)	強 烈 以 上 (severe)		
2	1	8601	萊迪 (JUDY)	0118Z-0600Z	0400Z-0500Z	—	102	關島西南方海面
4	1	8602	肯恩 (KEN)	2618Z-0100Z	2712Z-2906Z	—	102	關島西南方海面
5	1	8603	羅拉 (LOLA)	1706Z-2306Z	1718Z-2218Z	1900Z-2112Z	144	關島東南方海面
5	2	8604	麥克 (MAC)	2600Z-2818Z	—	—	66	巴士海峽
6	1	8605	南施 (NANCY)	2200Z-2506Z	2218Z-2312Z	—	78	呂宋島東方海面
6	2	8606	奧文 (OWEN)	2806Z-0200Z	—	—	96	呂宋島東方海面
7	1	8607	佩姬 (PEGGY)	0318Z-1118Z	0418Z-1100Z	0506Z-0900Z	192	關島東北東方海面
7	2	8608	羅杰 (ROGER)	1300Z-1712Z	1400Z-1612Z	—	108	關島西北西方海面
7	3	8609	莎拉 (SARAH)	3106Z-0412Z	—	—	102	呂宋島東方海面
8	1	8610	狄普 (TIP)	1306Z-1906Z	1518Z-1712Z	—	144	威克島西南西方海面
8	2	8611	薇拉 (VERA)	1600Z-2906Z	1918Z-2800Z	2112Z-2300Z	324	呂宋島東方海面
8	3	8612	韋恩 (WAYNE)	1812Z-2418Z 2800Z-0612Z	1912Z-2212Z 3100Z-0518Z	—	150 216	南海海面
9	1	8613	艾貝 (ABBY)	1400Z-2018Z	1606Z-1918Z	—	162	關島西北西方海面
9	2	8614	班恩 (BEN)	1906Z-3006Z	2312Z-2918Z	2412Z-2606Z	264	威克島西南方海面
10	1	8615	卡門 (CARMEN)	0200Z-0812Z	0406Z-0806Z	0518Z	156	關島東南東方海面
10	2	8616	唐姆 (DOM)	0900Z-1112Z	—	—	60	南海海面
10	3	8617	艾倫 (ELLEN)	1100Z-1900Z	1318Z-1706Z	—	192	菲律賓羣島南部 近海
10	4	8618	佛瑞特 (FORREST)	1506Z-2006Z	1606Z-2000Z	1700Z-1706Z	120	威克島西南方海面
10	5	8619	喬琪亞 (GEORGIA)	1806Z-2200Z	—	—	90	菲律賓羣島南部 近海
11	1	8620	賀伯特 (HERBERT)	0800Z-1112Z	—	—	84	菲律賓羣島西方 南部近海
11	2	8621	艾達 (IDA)	1118Z-1306Z 1318Z-1600Z	—	—	90	菲律賓羣島南部 海面
11	3	8622	喬依 (JOE)	1818Z-2418Z	2000Z-2312Z	2106Z-2200Z	144	菲律賓羣島中部 東方海面
11	4	8623	開梅 (KIM)	2812Z-1100Z	2906Z-0900Z	0112Z-0512Z	300	威克島南南西方 海面
12	1	8624	勒克斯 (LEX)	0400Z-0506Z	—	—	30	威克島南方海面
12	2	8625	瑪芝 (MARGE)	1506Z-2318Z	1612Z-2118Z	—	204	威克島南方海面
12	3	8626	諾瑞斯 (NORRIS)	2300Z-0100Z	2706Z-3018Z	—	216	威克島南方海面

西部地區颱風綱要表

the western North Pacific Ocean in 1986

成輕度颱風以上地點		平均移速 (km/h)	消失或衰滅成 TD 或溫帶氣旋之地點	觀測到中心最低氣壓 (mb)	近中心最大風速 (m/s)	出現之最大風半徑 (km)		強度分類	警報階級	中央氣象局	警報階級	路徑型式與轉折點 (track types)	備註 (remarks)
北緯 (N)	東經 (E)					7 (30 KTS)	10 (20 KTS)						
5.9	138.9	26	關島北方海面	974	43	200	40	中度	—	—	—	拋物線型	
7.4	139.7	7	菲律賓羣島東方海面	980	46	200	40	中度	—	—	—	"	
8.0	159.6	28	北太平洋中部海面	910	77	400	250	超級	—	—	—	拋物線型	
20.8	121.2	14	日本本州南方海面	992	23	50	—	輕度	—	—	—	近似直線型	
15.5	127.8	34	日本海	955	41	200	50	中度	海上、陸上	—	—	拋物線型	侵 臺
15.3	134.3	19	琉球附近海面	987	26	150	20	輕度	—	—	—	"	
14.5	147.9	19	中國廣州東北方	900	72	400	200	超級	海上、陸上	—	—	近似直線型	侵 臺
16.7	139.4	23	日本四國近海	955	43	170	50	中度	—	—	—	拋物線型	
16.3	126.9	28	日本本州南方海面	986	28	200	20	輕度	海上	—	—	"	未侵臺
18.7	156.9	15	北太平洋中部海面	955	41	200	50	中度	—	—	—	不規則彎曲線	
18.9	129.6	19	日本海北部海面	923	56	500	250	強烈	海上、陸上	—	—	不規則彎曲線	未侵臺
16.2	116.2	16	越南北部	951	46	200	100	中度	海上、陸上	—	—	不規則彎曲線	生命期不包括 T. D 期間，侵臺
14.4	140.4	17	韓國南方海面	943	48	400	200	中度	海上、陸上	—	—	拋物線型	侵 臺
11.0	159.8	20	北太平洋西北部海面	917	61	350	150	強烈	—	—	—	"	
10.9	152.9	26	日本本州北部東方海面	939	51	250	100	強烈	—	—	—	"	
15.4	114.9	15	越南北部近海	990	23	150	—	輕度	—	—	—	近似直線型	
10.8	126.7	12	中國雷州半島近海	970	41	250	80	中度	海上、陸上	—	—	"	未侵臺
14.3	156.9	30	北太平洋中部海面	946	51	250	120	強烈	—	—	—	拋物線型	
11.5	127.3	24	越南中部	983	26	150	20	輕度	—	—	—	近似直線型	
13.1	119.9	13	越南中部	986	31	150	20	輕度	—	—	—	"	
8.0	129.4	23	東沙島附近海面	986	28	180	20	輕度	—	—	—	拋物線型	
13.6	128.0	11	琉球附近海面	940	51	250	100	強烈	—	—	—	"	
8.4	161.8	14	呂宋島東方海面	905	69	350	150	超級	—	—	—	近似直線型	
8.1	162.1	19	威克島西南方海面	994	20	100	—	輕度	—	—	—	近似直線型	
7.7	154.6	22	南海海面	947	48	200	100	中度	—	—	—	"	
10.6	162.5	22	南海海面	953	46	300	150	中度	—	—	—	"	



圖一 民國 75 年颱風生成源地圖  
 Fig. 1 First discovered position of the typhoons in 1986

## 時 間

本報告所用時間均以世界標準時 (Z或 GMT) 爲準，若用地方時，則爲我國中原地方時 (即  $Z+8$ =地方時)。

## 二、總 論

### (一)概述

本年內共有26個颱風在北太平洋西部發生已如前述。茲分別說明發生頻率及強度分類、警報次數、侵臺颱風之災情、颱風生命期與24小時路徑誤差如下：

#### 1.發生頻率及強度分類

本年度內共有個颱風發生，與以往39年 (1947—1985) 比較，相當接近平均數(26.9)，各月份之颱風發生率可由表三看出。由表三顯示，本年 1、3 月均無颱風發生，而2、4月僅各有一個佔 3.9%；5、6、9月各有二個佔7.7%；7、8、12月各有三個佔11.5%；11月有四個佔15.4%；而10月最多有 5 個佔19.2%。由上述觀之本年颱風各月分配相當均勻，唯獨本年 2 月份出現一個颱風爲過去10年內所僅有的特殊情形，而 4 月份出現颱風亦爲北太平洋西部地區在過去 4 年內未曾發生現象 (見圖二、圖三)。

就強度而言，本年26個颱風中屬於輕度者 8 個，佔30.8%；中度者10個，佔38.5%；強烈颱風 5 個，佔19.2%；超級颱風 (super typhoon) 有 3 個，佔11.5% (見表一)。

此外，有關各月之平均值與以往 39 年 (1947—1985) 比較詳見表三及圖三，除 1、7、8、9 月份較平均低外，其餘八個月均較各月平均爲高或近似平均值。以颱風發生之總數而言，本年屬正常年，所不同的是本年在10、11、12月份發生颱風次數較常年爲多，爲一大特色。其他各個颱風之最佳路徑 (best track) 中心位置，近中心最大風速、中心氣壓、強度分類，進行方向及時速詳見表一及各颱風之個別強度路徑圖，其總路徑見圖四、五、六等。

#### 2.警報次數

在26個颱風中，依其移動方向，路徑及暴風範圍資料，中央氣象局研判颱風可能侵襲臺灣陸上或附近海面，而發布「海上」或「海上陸上」颱風警報者共有 7 個，佔75年颱風百分率26.9%；而此七

次颱風警報中除 8 月的莎拉 (SARAH) 發布海上警報外，其餘六次均爲海上陸上警報，依次爲 6 月的南施 (NANCY)，7 月的佩姬 (PEGGY)，8 月至 9 月的韋恩 (WAYNE)，8 月的薇拉 (VERA)，9 月的艾貝 (ABBY) 及 10 月的艾倫 (ELLEN)。在此七個颱風警報中除莎拉、薇拉和艾倫未侵臺外，其餘四個均曾侵臺，且中心登陸於臺灣陸地者有南施，韋恩及艾貝三個，其中登陸於花蓮至新港間者有南施及艾貝，韋恩則令中央氣象局三度發布警報。韋恩二次登陸，第一次在臺中至東石間 (濁水溪口附近)，第二次登陸臺東至恒春間 (大武南方)，造成近八十年來首度由西岸侵襲臺灣嘉嘉地區的颱風。而佩姬颱風並未登陸，只有暴風圈掠過本省東南部，各颱風警報之簡要發布過程及警報總次數見表二。

#### 3.侵臺颱風之災情

本年內 4 個侵臺颱風曾對臺灣地區造成輕重不等之災害，除農漁業損失外，鐵公路、電信等交通設施與電力之破壞亦有災情報告。總計本年內因颱風而引起之災害，人員方面共死亡 100 人，失蹤 41 人，輕重傷 330 人。財物方面有 3727 間房屋全倒，9378 間房屋半倒，其他有關農漁業、鐵公路、電信及電力之破壞詳見表四。

#### 4.生命期

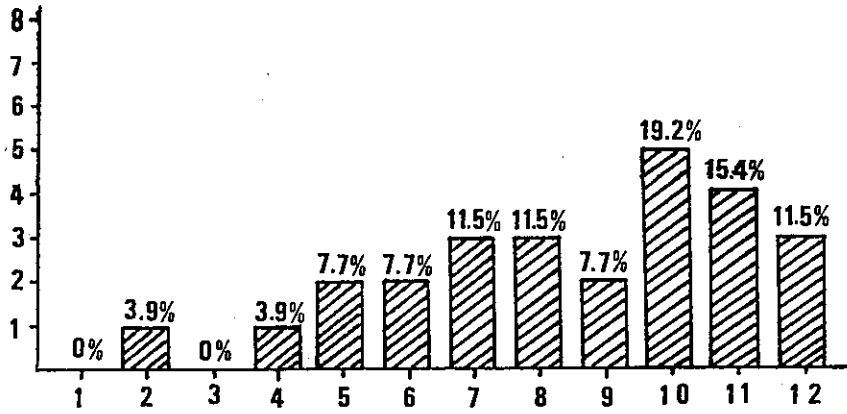
本年內26個颱風生命期之長短依其發生至消滅 (變成熱帶性低氣壓或溫帶氣旋) 爲止，由表一中可發現最長者爲 8 月的韋恩 (WAYNE) 颱風，共 366 小時 (不包括其中之熱帶階性氣壓階段)，最長者爲 12 月的勒克斯 (LEX)，爲 30 小時；全部生命總數爲 3930 小時，平均生命期爲 151.15 小時，約爲 6.3 天。如就 24 小時 (一天) 之間距分段，可由表五中表示出：本年之颱風生命期以 4 天和 5 天居多，各佔 19.3%；其次爲 6 天，佔 11.6%；其餘低於 10% 者有 2、3、7、8、9、11、13、14 及 16 天者。

#### 5.24小時預報之向量誤差

爲了瞭解中央氣象局颱風警報發布之路徑誤差，特就今年中央氣象局所發佈之七個颱風警報 (包括海上、陸上) 中四個侵臺颱風警報中 24 小時預報之向量誤差列於表六，由表六中可知在四個侵臺颱風警報之平均誤差爲 165.6 公里，比過去 15 年 (1971—1985) 來之平均誤差 178.3 公里小。

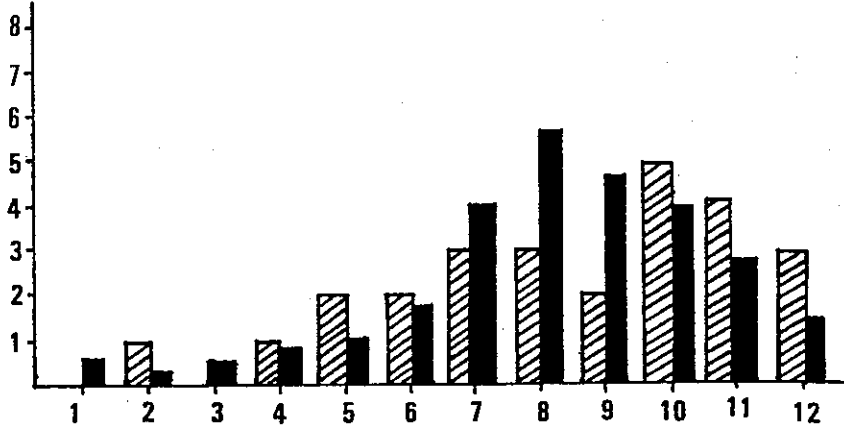


		26	28日上午於呂宋島北方海面，風力減弱，強度仍甚強，仍沿原方向前進。	第三次發布海上	海上：8月28日15時25分 陸上：8月28日21時45分	陸上：9月3日9時30分 海上：9月3日20時35分	中度	40	未登陸	晨四時，繼續向西南行進至東沙島南方海面，轉向東移動至呂宋島北方海面，28日上午又再增強為輕度颱風，仍向北東進行，第三度威脅本省，行至蘭嶼南方近海，呈不穩定，來回打轉之路徑，至9月1日晚間始逐漸向西移去。
5	(8611) 薇拉 (VERA)	10	呂宋島東方海面	海上陸上	海上：8月25日9時55分 陸上：8月25日15時30分	陸上：8月27日9時30分 海上：8月27日15時58分	中度	45	未侵臺	薇拉颱風於26日通過那霸島南方近海，繼續以西北方向前進，進入東海南部後開始轉向偏北，經東海北部移向韓國及我國東北。未在臺灣地區造成災害。
6	(8613) 艾貝 (ABBY)	13	呂宋島東方海面	海上陸上	海上：9月16日9時50分 陸上：9月17日15時35分	陸上：9月20日15時25分 海上：9月20日15時25分	中度	51	2 花蓮至新港間	艾貝颱風於9月19日7時48分登陸臺東新港，是日22時47分左右由梧棲北方出海。出海後以西北方向，行進至臺北西方海面，轉向東北，朝日本方向離去。中南部、東部均有災情。
7	(8617) 艾倫 (ELLEN)	14	呂宋島東南方海面	海上陸上	海上：10月14日14時50分 陸上：10月15日15時40分	陸上：10月17日9時20分 海上：10月17日20時35分	中度	40	未侵臺	艾倫颱風在通過菲律賓中部後，一度偏北移動，迨15日在呂宋島西方海面，才開始轉向西北方向，朝我國廣東省境移去。此颱風未在臺灣地區造成災害。



圖二 民國75年各月颱風發生次數及比率(%)

Fig. 2 Occurrence frequency and percentage (%) of typhoons for the western North Pacific Ocean in 1986



圖三 民國75年各月颱風發生次數與最近39年平均次數之比較

Fig. 2 The monthly comparison between the numbers of typhoons occurred in 1986 with the averages since 1947.



表三 1947年以來北太平洋西部各月颱風次數統計表

Table 3 Summary of typhoon occurrence in the western North Pacific since 1947

年 度	1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		全 年														
	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II													
1947	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	14												
1948	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	14												
1949	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	11												
1950	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44	13												
1951	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	13												
1952	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27	20												
1953	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	16												
1954	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	16												
1955	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	19												
1956	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	20												
1957	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	18												
1958	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31	21												
1959	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	16												
1960	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27	21												
1961	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29	20												
1962	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	24												
1963	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	19												
1964	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37	25												
1965	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34	18												
1966	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	20												
1967	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35	22												
1968	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27	23												
1969	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	15												
1970	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	13												
1971	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35	24												
1972	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	23												
1973	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	11												
1974	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32	15												
1975	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	14												
1976	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	16												
1977	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	11												
1978	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	15												
1979	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	13												
1980	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	15												
1981	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	16												
1982	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	19												
1983	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	11												
1984	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27	16												
1985	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	17												
1986	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	18												
總數	20	8	0	8	2	0	18	8	0	29	19	2	40	29	3	65	39	12	157	99	24	218	127	38	185	126	32	157	116	13	98	65	7	55	29	0	1051	668	133
平均	0.50	0.20	0.10	0.34	0.20	0.00	0.80	0.50	1.10	0.70	1.7	1.00	3.4	2.50	6.3	3.1	0.4	7.3	20.8	4.0	3.0	3.2	5.1	9.0	21.4	0.70	26.9	17.1	3.4	0.26	0.91	7.1	3.4	0.26	0.91	7.1	3.4		

表四 民國七十五年颱風災情統計表

Table 4 damages related to typhoons in Taiwan area in 1985

颱風名稱	日期	人員傷亡			房屋倒塌		其他	資料來源
		死亡	失蹤	輕重傷	全倒	半倒		
南 施 (NANCY)		1	1	2	1	5	北迴鐵路貨車被吹倒，部分鐵軌被落石掩埋。蘇花、中橫、花東及阿里山公路部份塌方，南投縣損失 202 萬，宜蘭縣損失 103,100 元。	取自南施颱風個別報告
佩 姬 (PEGGY)		3	0	1	0	0	北橫、中橫、南橫及蘇花、花東公路部份塌方及下陷。宜蘭縣損失 120 萬元，澎湖損失 680 萬元，其他尚有部份海堤及河流護岸被沖毀及受損。	取自佩姬颱風個別報告
韋 恩 (WAYNE)		81	40	310	3617	9023	漁業損失 398,920 萬元，農作物損失 515,247 萬元，雲林縣、澎湖縣、桃園縣、臺南市、高雄縣及嘉義縣河堤及海堤部份受損，北迴鐵路、集集線及阿里山鐵路各別為山崩、路基沖失、塌方、南橫及阿里山公路部份塌方，高雄港、馬公港及臺中港部份船隻斷纜漂流，約 100 萬戶停電，30 萬戶停話等。	取自韋恩颱風個別報告
艾 貝 (ABBY)		15	0	17	109	350	交通設施 61 處損害、農田流失 4,227 公頃、水稻損害 56,569 公頃、雜糧損失 33,900 萬元、畜牧損失 301,000 萬元、漁業損失 37,900 萬元、產業道路受損 49 條。	取自艾貝颱風個別報告
總 計		100	41	330	3727	9378		

表五 民國七十五年颱風生命期統計表

Table 5 Statistics of typhoon life period in 1986

時 數 (天)	次 數	百分比 (%)
1- 24 ( 1)	0	0.0
25- 48 ( 2)	1	3.8
49- 72 ( 3)	2	7.7
73- 96 ( 4)	5	19.3
97-120 ( 5)	5	19.3
121-144 ( 6)	3	11.6
145-168 ( 7)	2	7.7
169-192 ( 8)	2	7.7
193-216 ( 9)	2	7.7
217-240 (10)	0	0.0
241-264 (11)	1	3.8
265-288 (12)	0	0.0
289-312 (13)	1	3.8
313-336 (14)	1	3.8
337-360 (15)	0	0.0
361-384 (16)	1	3.8
合 計	26	100.0

### 三、各月颱風概述

根據地面及高空圖資料，雷達及衛星定位、飛機偵察報告等研究分析，繪製本年度 26 個颱風之最佳路徑圖 (best track) 如圖四、五、六等，以供參考。然由於各月之環流特性不同，故發生於各月的颱風特性亦不同，今依照其發生順序分述於后：

(一) 二月：只有一個颱風形成，為編號 8601 號的茱迪 (JUDY)。

茱迪颱風為本年度第一個形成的颱風，源自於本年一月底，北半球為一標準冬型天氣型式，而在低緯度的近赤道地區對流仍相當旺盛，故近赤道槽 (Near-equatorial trough) 相當活躍，由菲律賓羣島東南方延伸至關島的東南方海面上，1 月 25 日有未組織的雲團正在醞釀，由於高層有明顯的外流 (out-flow)，促使該雲團逐漸發展，26 日 04Z 形成熱帶性低氣壓，因值隆冬熱帶系統受強烈冷氣團的壓制不易發展，至 29 日由飛機偵察仍無法定出其低層環流中心，但其中心氣壓已降至 1001 毫巴，

表六 民國七十五年侵臺颱風24小時預報平均向量誤差總表

Table 6 List of 24-hour average vector errors for invasive typhoons in 1986

颱風名稱	警報種類	月份	起訖時間 (Z)	誤差 (km)	備註
南施 (NANCY)	海陸	6	2306Z~2406Z	153	侵臺
佩姬 (PEGGY)	海陸	7	0418Z~1218Z	131	侵臺
韋恩 (WAYNE)	海陸	8	2006Z~0400Z (2112Z~2300Z)	199.5 (102.2)	侵臺 (預報成效為近年來頗 準確者僅次尼爾森)
艾貝 (ABBY)	海陸	9	1618Z~2006Z	178.7	侵臺
平均				165.6	

此時因高層有強烈的輻散場 (Divergence) 及微弱的垂直風切 (Vertical wind shear) 配合, 導致此熱帶擾動逐漸發展。30日由廣濶洋面上可觀測到 25 KTS (13m/sec) 至 35KTS (18 m/sec) 之風場, 由衛星雲圖經色調強化處理, 發現在此熱帶系統之北方有一風切線 (shear-line), 而在低層有強盛的東風導引此熱帶系統偏西移動。31日起由衛星觀測資料顯示高層有明顯的輻散場存在而支持低層的熱帶系統發展, 依 Dvorak 估計法的估計, 此系統強度已逐漸增強, 低層地面風速已達 30 KTS (15m/sec), 2月1日18Z 發展成輕度颱風, 中心氣壓 992 毫巴, 沿副熱帶高壓邊緣, 向西北西進行, 2日12Z 起因 500 毫巴上之副熱帶高壓東退, 迫使萊迪偏北, 3日12Z 移至 12.3N, 131.3E, 4日00Z 增強為中度颱風, 此時因西風甚低, 萊迪開始轉向東北移動, 並於5日00Z 增強至最強階段, 風速 85 KTS (43m/sec), 中心氣壓 974 毫巴, 由衛星雲圖分析其颱風眼亦隱隱可見, 此時東亞地區正值隆冬, 有強烈冷空氣南衝, 當萊迪移至 18.7N, 137.8E 時, 冷空氣大量灌入萊迪環流內, 致使萊迪迅速減弱, 5日06Z 減弱為輕度颱風, 6日00Z 即減弱為熱帶性低氣壓, 向東北東移動而後消失。綜觀萊迪之整個生命過程可知萊迪為一呈拋物線型的轉向颱風 (見圖七), 其平均移速為 26 km/hr (14 KTS)。

(一)四月: 本月亦僅有一個颱風形成, 為編號8602

號的肯恩 (KEN)。

肯恩颱風為本年北太平洋西部形成的第二個颱風, 同時也是在過去四年內在北太平洋西部區於四月份有發展的第一個颱風。肯恩衍生於關島西南方海面, 20日06Z 已顯現熱帶擾動, 但低層環流中心至21日才形成, 25日00Z 發展成熱帶性低氣壓, 26日18Z 再增強為輕度颱風, 因當時副熱帶高壓強盛, 迫使肯恩向西北西進行, 然由27日00Z 起因副熱帶高壓有東退之傾向, 且中緯度的日本東方海面有低壓槽存在而導引肯恩移向北行進。並於27日12Z 增強為中度颱風。28日06Z 到達其生命期中的最強時期, 為 90KTS (46m/sec), 中心氣壓 980 毫巴, 但在此時因中緯度由中國東北東移出來的高壓變性而納入副熱帶高壓內, 導致副熱帶高壓增強, 且原先導引肯恩向北的低壓槽迅速減弱, 致使肯恩受副熱帶高壓的逼迫改向西行進。29日00Z 起肯恩開始減弱, 於29日06Z 減弱為輕度颱風。根據飛機偵察報告, 此時在 700 毫巴颱風中心已不明顯, 且高低層中心不配合, 導致肯恩的移速甚為緩慢, 仍繼續向西行進, 30日由飛機偵察及衛星觀測知悉其低層中心已有擴散之勢, 顯示肯恩正迅速減弱中, 迨5月1日00Z 減弱為熱帶性低氣壓, 4日00Z 再減弱為一低氣壓。其整個生命過程強度變化詳見圖七, 而其平均移速為 7km/hr (3.8 KTS)。

(二)五月: 共有二個颱風, 一為編號 8603 的羅拉 (LOLA), 一為編號 8604 號的麥克 (MAC)。

### 1. 羅拉 (LOLA) 颱風：

羅拉颱風為本年五月份的第一個颱風，亦為本年的第一個超級強烈颱風，同時也是本年強度最強的颱風。羅拉起源於5月中旬(15日00Z)於關島東南方的低壓環流，然在低緯度的季風槽於24小時內海平面氣壓急降，促使該低壓環流於16日06Z發展為熱帶性低氣壓，17日06Z更增強為輕度颱風，因處低緯度且在日本東方有潛深的槽線存在，羅拉乃向西北西行進，17日18Z並增強為中度颱風。由於在日本南方的變性高壓納入副熱帶高壓系統，而使副熱帶高壓增強，導致羅拉仍沿高壓邊緣向西北西移動，19日00Z副熱帶高壓達最盛期，羅拉亦於此時增強為強烈颱風，其颱風眼由紅外線及可見光雲圖均可清晰可見，然由19日06Z起因副熱帶高壓減弱東退，而於日本有低壓系統移進，導引羅拉向西北移動。19日12Z更增強為超級強烈颱風，18Z達最強階段，風速150 KTS (77 m/sec)，中心氣壓910毫巴，而在此時南北半球有一難得一見的現象為北半球有羅拉颱風，而南半球於羅拉颱風形成之時亦有一NAMU颱風形成(NAMU颱風為一極具破壞性的颱風，侵襲索羅門羣島造成九萬人無家可歸，近100人死亡)，在此時刻亦移至150E—160E間，幾乎與羅拉相對稱(見圖八)，20日12Z日本南方之低壓系統加深且副熱帶高壓東退而導引羅拉仍向西北行進，18Z羅拉強度稍減降為強烈颱風，21日00Z起因副熱帶高壓加速東退而日本南方的槽線亦更加深，造成強烈的南來氣流導引羅拉進行方向成為北北西轉北進行，於23.7N151.0E附近受西風導引而轉向北北東進行，於21日18Z減弱為中度颱風，因受西風帶的影響，羅拉移向更轉向東北加速進行，23日00Z再減弱為輕度颱風，然此刻已移入溫帶地區(32.7N, 159.7E)，因而受周圍環境影響，開始變性，23日18Z變性為溫帶氣旋，結束羅拉颱風生命史。有關羅拉之路徑及強度變化詳見表四及圖七，羅拉全部生命史之平均移速為28 km/hr (15 KTS)。

### 2. 麥克 (MAC) 颱風：

麥克颱風為本年形成颱風之緯度最高的颱風，另一特殊現象為其強度維持在熱帶性低氣壓期甚長，而颱風期較短。麥克起源於18日12Z，當羅拉形成之後，在中南半島(越南)東方近海有雲團正發展着，於低層有一低壓中心，氣壓值甚低為998毫巴，但因該系統近陸地，受地形影響而使它不易發

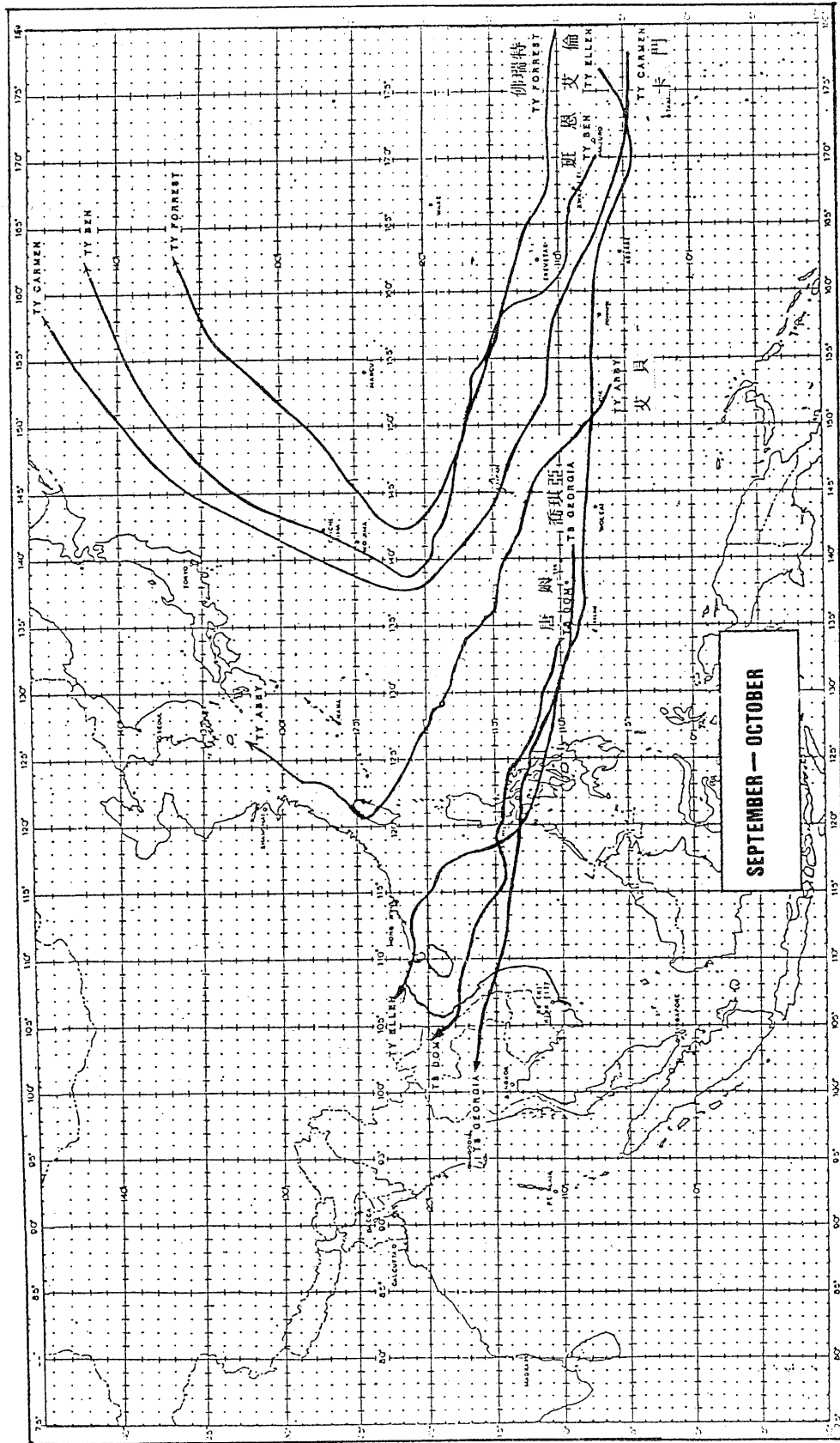
展，20日00Z移至海南島南方海面時，因遠離地形且吸收南海海面上充足的水汽，而增強為熱帶性低氣壓，又因華中地區有鋒面系統且其位處於副熱帶高壓西半部，因之南來氣流旺盛而導引此熱帶性低氣壓向北偏移，21日00Z移至海南島東方海面時即緊貼着中國華南海岸且受華中南移來的鋒面雲帶影響，沿着海岸線向東北東甚或向東移動，隨後5天仍維持熱帶性低氣壓階段向東移至巴士海峽，經黑潮而帶來高溫高濕的氣流納入熱帶性低氣壓環流內，始增加其強度，於26日00Z增強為麥克颱風，然而此時在東海北部海面至華南地區有一鋒面帶正向東南移動而導引麥克移向北北東進行至27日00Z已移至臺灣東方海面(見圖九)，受西風推引再轉向東移動，強度則一直維持輕度颱風至28日18Z減弱為熱帶性低氣壓，結束颱風生命期，其整個生命期之平均移速為14 km/hr (7.6 KTS)有關路徑及強度變化見圖七。

六月：共有兩個颱風形成，一為本年第一個侵臺的編號8605號之南施(NANCY)颱風，另一個為編號8606號的奧文(OWEN)颱風。

#### 1. 南施 (NANCY) 颱風：

6月中旬後，近赤道地區間熱帶輻合帶(ITCZ)即顯活躍，於菲律賓羣島東方至關島間的海面上陸續形成熱帶性低氣壓，但均無法發展成颱風，直到19日12Z起在關島東南方有一擾動正醞釀着，並向西北西移動，而此時在關島西北方約1000公里之高空有一冷心低壓(Cold-Core Low)，但該擾動並未增強，直到20日18Z該擾動移至菲律賓東方海面時，有溫暖洋流助長而增強為熱帶性低氣壓，此時副熱帶高壓背線已調高至24N，在此高壓西南部的東南氣流導引熱帶性低氣壓向西北移動，22日00Z增強為南施颱風，由於南施北方之副熱帶高壓甚強且西伸到達臺灣地區，迫使南施繼續向西北進行，但至22日06Z起因副熱帶高壓明顯減弱且東退遠離臺灣地區，導引南施的移向並朝臺灣而來，有侵臺之傾向，因此中央氣象局於22日0725Z發布本年第一號第一報海上颱風警報，並於22日1255Z發布海上、陸上颱風警報，然南施於22日18Z增強為中度颱風，繼續向北進行，23日0530Z首先由花蓮雷達站觀測到南施的颱風眼，接着南施颱風不斷北移，此刻正是南施的最強時期，風速38m/sec (75KTS)，中心氣壓955毫巴，其中心已抵恆春東南方近海，暴風範圍則掠過恆春半島繼續向北行進，23日





圖五 民國 75 年 9 月至 10 月 颱風 最佳 路徑  
 Fig. 5 Best track of typhoons for the months from September to October in 1986



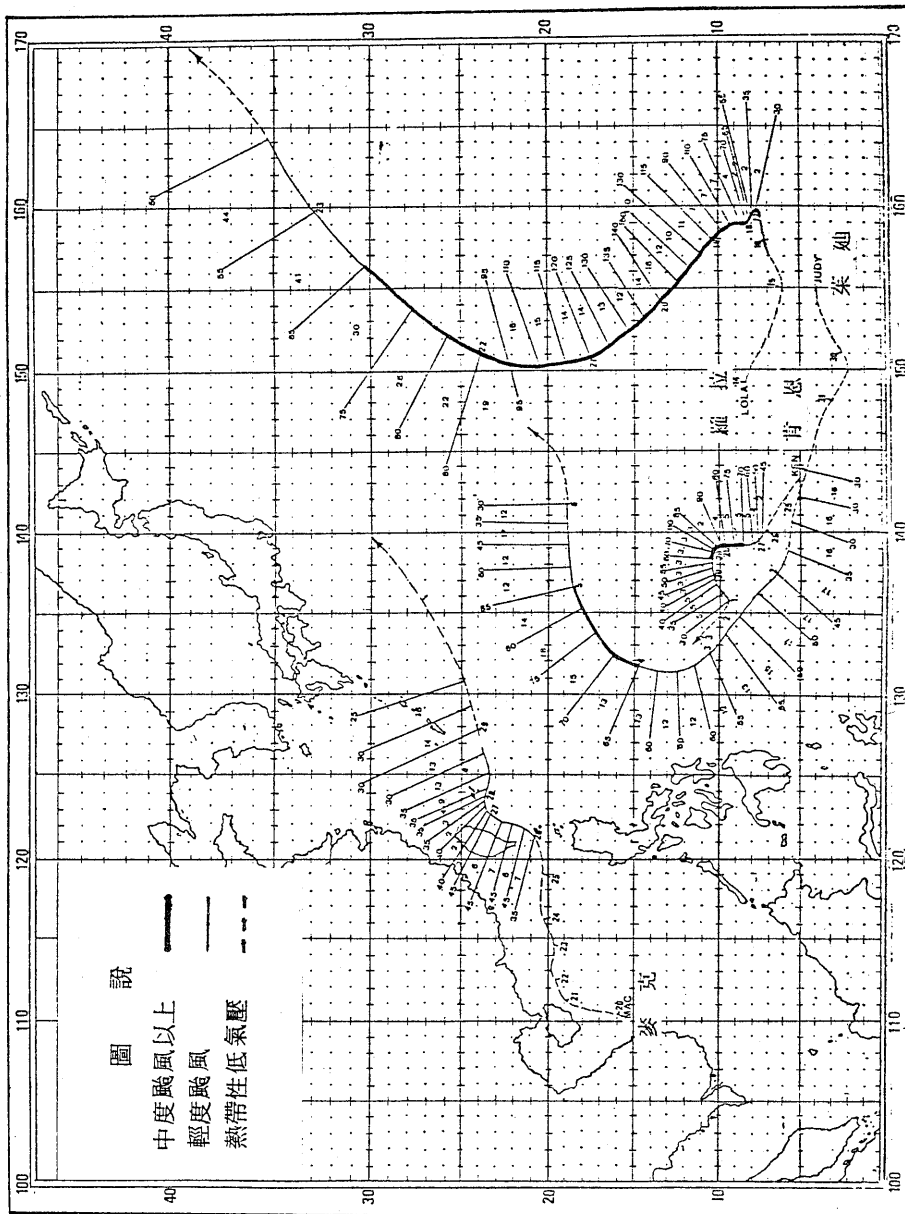


圖 七 萊迪、肯恩、羅拉及麥克颱風之路徑、強度及移速變化圖  
 Fig. 7 The chart of track, intensity and moving speed for Typhoons JUDY, KEN, LOLA and MAC in 1986



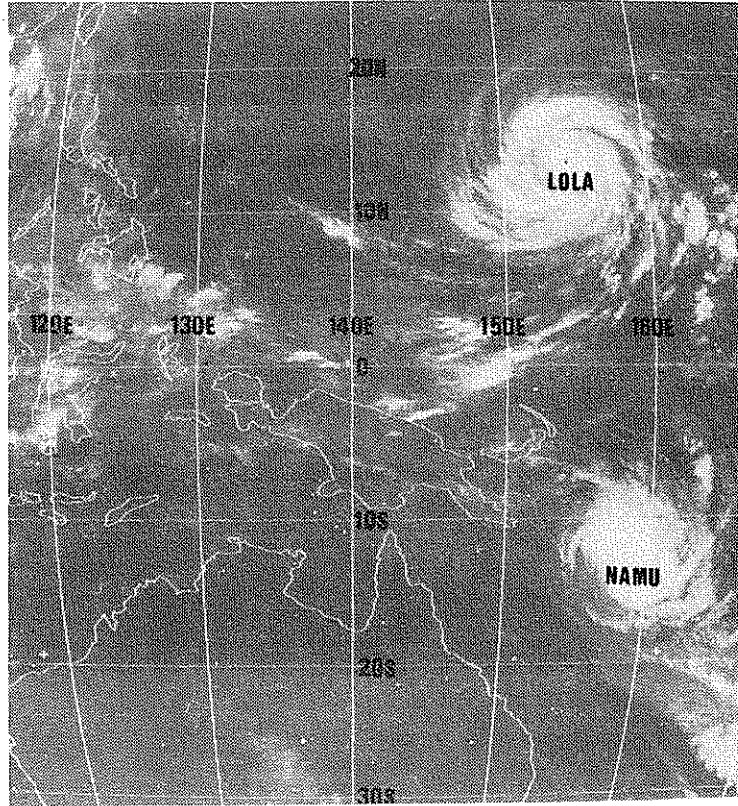


圖 八 民國75年 5月20日 00Z 紅外線拍攝之衛星雲圖  
 Fig. 8 GMS-3 IR imagery at 200000Z May 1986

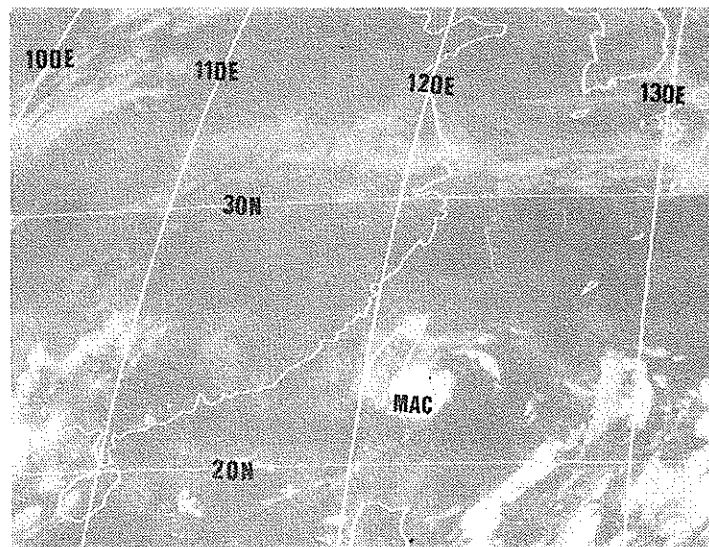
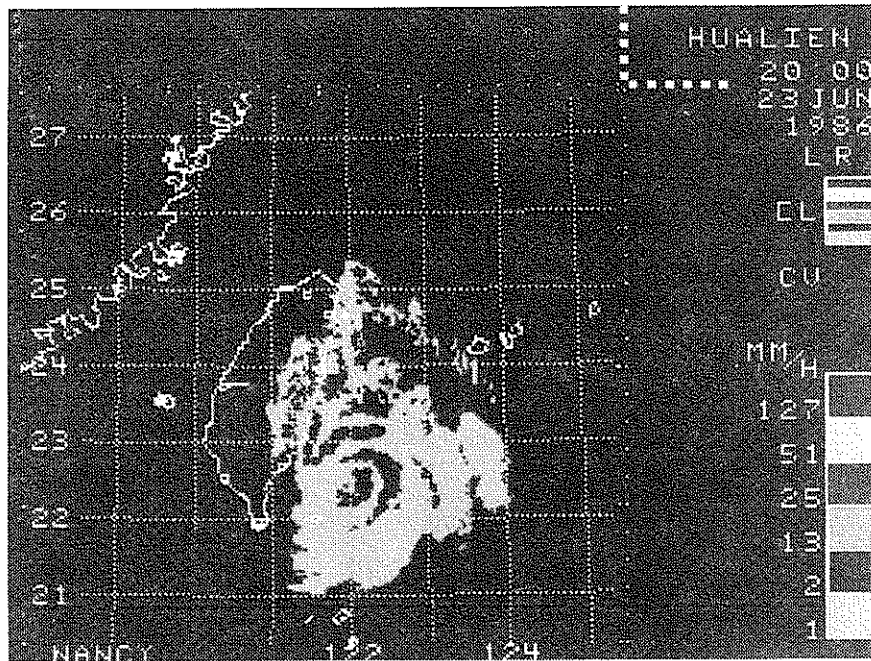
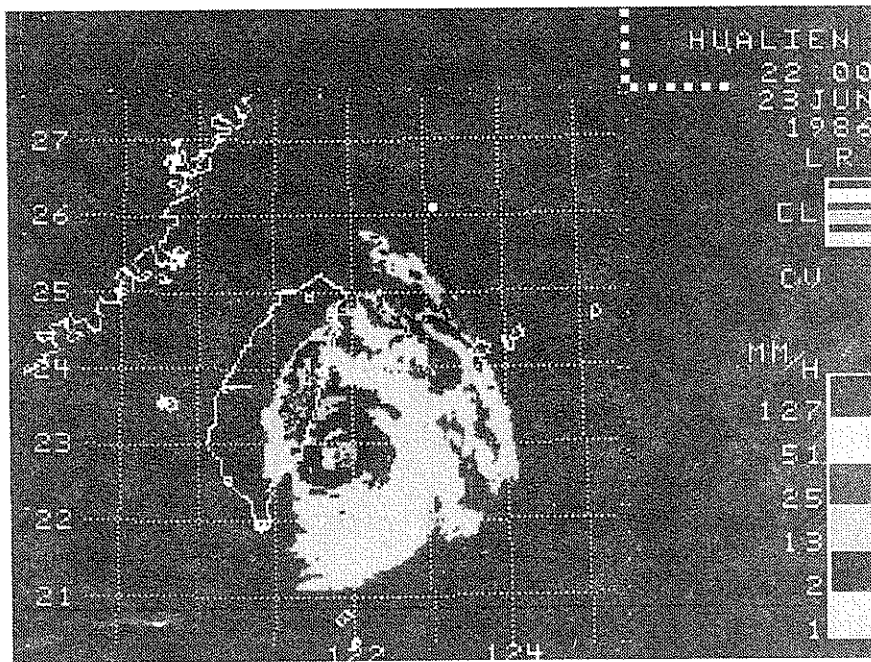


圖 九 民國75年 5月27日 00Z 紅外線拍攝之衛星雲圖  
 Fig. 9 GMS-3 IR imagery at 270000Z May 1986



(a)



(b)

圖 十 民國75年6月23日12Z及14Z花蓮氣象雷達觀測到南施颱風眼之降水回波圖  
 Fig. 10 Radar echoes observed by Hualien during NANCY approached the coast of Taitung at 231200Z and 231400Z June 1986 [(a)is 2312 00Z (b) is 2314 00Z]

09Z 中心亦可由高雄雷達觀測到南施中心，12Z 已抵蘭嶼附近海面，14Z 抵臺東成功外海（見圖十），所幸此時威力已減弱為輕度颱風，18Z 其威力更減弱且暴風半徑亦縮小，於18Z 至24日00Z 間中心掃過臺灣東北角，24日00Z 南施抵彭佳嶼附近，此時副熱帶高壓西伸使得由琉球至日本、韓國一帶為南北向氣流旺盛而導引南施向北加速行進，24日12Z 南施抵長江口時，副熱帶高壓軸線在臺灣附近，南施受強盛的西風及高壓西北部之西南氣流導引而向東北行進，25日00Z 抵對馬海峽逐漸變性，勢力減弱。迨12Z 抵日本海時完全變性為溫帶氣旋而結束颱風生命（見圖十一），其平均移速為34 km/hr (18.4 KTS)。

#### 2. 奧文 (OWEN) 颱風：

6月下旬在南施變性為溫帶氣旋之際，太平洋中部一帶的間熱帶輻合帶 (ITCZ) 仍相當活躍，26日00Z 在關島附近 ITCZ 中又有低壓系統在發展，12Z 增強為熱帶性低氣壓，而在日本南方的副熱帶高壓正增強西伸，切斷 ITCZ 導引熱帶性低氣壓向西北西移動，並於28日06Z 增強為奧文颱風沿高壓邊緣續向西北西行進，於30日00Z 達最強階段（見圖十一），而此刻高壓已減弱東退，且在中國大陸沿海一帶有一低壓槽移入，導引奧文轉向西北進行，7月1日高壓更東退，而日本本州附近又有深的低壓槽導引奧文轉向偏北，且由北再轉向北北東進行（見圖十一），於7月2日00Z 減弱為熱帶性低氣壓，終止颱風生命史，全部平均移速為19 km/hr (10.3 KTS)。

(丙)七月：共有三個颱風形成，分別為編號8607號的超級強烈颱風佩姬 (PEGGY)，編號8608號的中度颱風羅杰 (ROGER) 及編號8609號的輕度颱風莎拉 (SARAH)。

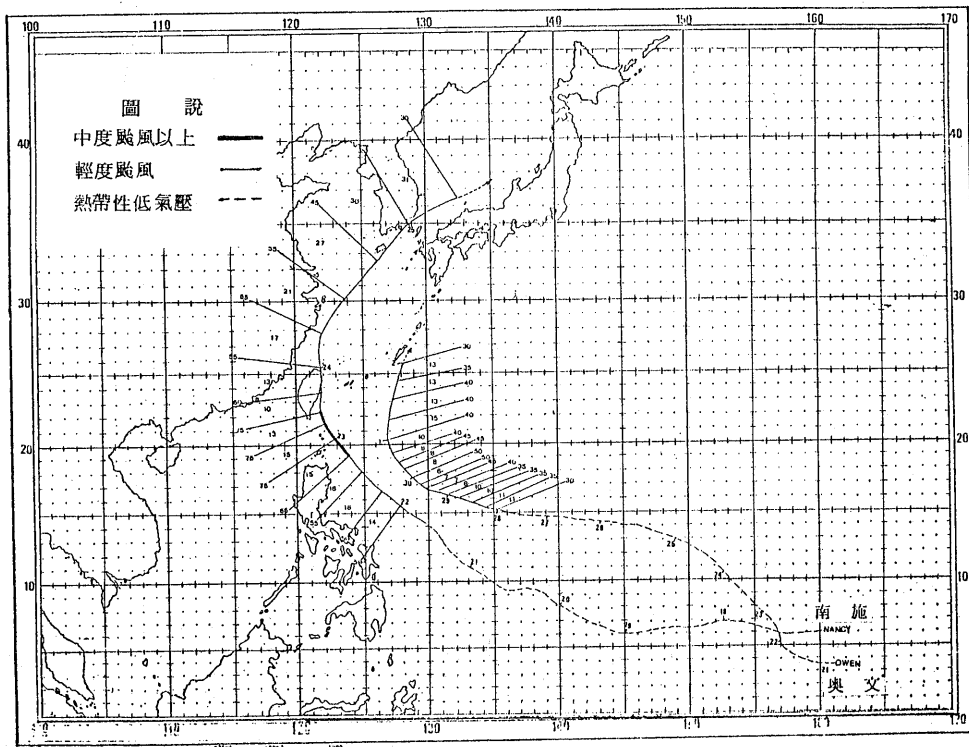
#### 1. 佩姬 (PEGGY) 颱風：

在奧文西行至菲律賓東方海面時，於關島東北東方海面又有雲系發展，於6月30日00Z 形成熱帶性低氣壓沿高壓南方邊緣向西快速移動，7月3日18Z 移至關島東北方近海增強為佩姬颱風，仍向西快速前進，4日18Z 增強為中度颱風，5日00Z 移向轉為西北西前進，強度已接近強烈颱風邊緣，5日06Z 增強為強烈颱風，仍持續向西北西快速行進，6日00Z 高壓西伸更穩定了佩姬的移向，12Z 佩姬強度已接近超級強烈颱風邊緣，中心氣壓降至917毫巴，18Z 增強為超級強烈颱風，7日00Z 抵最強

時期（見圖十二），中心氣壓降至894毫巴，颱風眼由雲圖可清晰看見（圖十三），然而在此時於長江口附近有低壓發展，臺灣附近為強盛西南氣流籠罩而臺灣東方副熱帶高壓正向西伸，中央氣象局考慮佩姬未來將受強盛西南氣流及高壓西南部的東南氣流之合流 (confluence) 導引將對臺灣東部海面及巴士海峽侵襲，故於7日01Z 發布海上颱風警報，7日12Z 因佩姬仍為超級颱風，暴風半徑為400公里，若沿高壓南方邊緣移動有可能進入巴士海峽，朝香港東方前進，因此中央氣象局對臺灣東南部及南部地區發布陸上警報。7日18Z 佩姬減弱為強烈颱風，隨後於8日00Z 因副熱帶高壓增強而長江口的低壓減弱，使佩姬行經較原先所考慮的路徑更偏西，而在9日00Z 登陸呂宋島。臺灣海峽因氣流過山出現副低壓，顯示佩姬未來將受副低壓導引而在離開呂宋島時應有偏北之傾向。9日06Z 佩姬減弱為中度颱風，12Z 佩姬果受副低壓之牽引而稍向北偏移進入巴士海峽，此時在中國西北方有一冷高壓向東南移動，而佩姬則改為向西北進行，於11日06Z 登陸汕頭與香港間，隨即受地形破壞而威力減弱成為輕度颱風，11日18Z 再減弱為熱帶性低氣壓而結束為期8天之颱風生命史，全部行程平均移速為19 km/hr (10.3 KTS)。

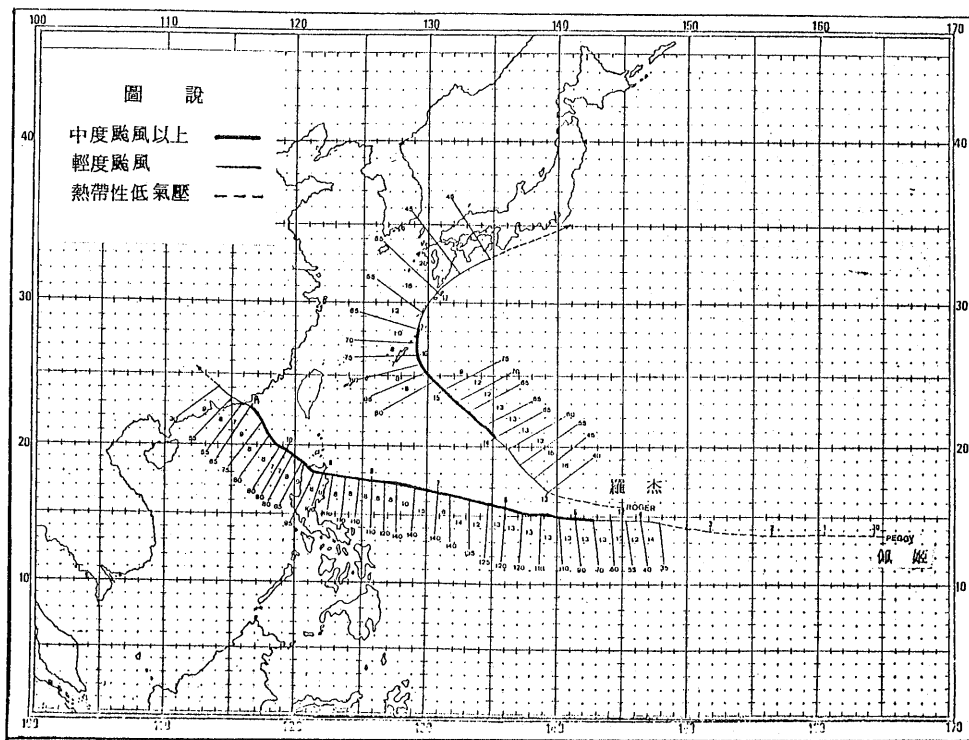
#### 2. 羅杰 (ROGER) 颱風：

在佩姬抵達東沙島附近海面時，於10日12Z 於威克島南南西方海面又有低壓雲系發展，由於高層有強烈輻散場支持，遂於11日06Z 增強為熱帶性低氣壓，沿高壓南方邊緣向西移動，13日00Z 抵關島西北西方海面時增強為羅杰颱風，在當日12Z 700毫巴之氣流場知悉副熱帶高壓勢力頂盛，導引羅杰穩定的沿高壓邊緣向西北西行進（見圖十四），然而於14日00Z 因高壓稍東退，且在中國東北到華北正有低壓槽在加深中並有向東南移動之傾向，因而導引羅杰向西北行進，此時羅杰已增強為中度颱風。15日06Z 羅杰已達強盛時期，在可見光雲圖上其颱風眼已隱約可見，12Z 為最強階段，中心氣壓955毫巴，風速達43 m/sec (85 KTS)，而大陸上低壓槽已抵蘇北到長江口間，導引羅杰轉向北進行。並於16日18Z 減弱為輕度颱風，再受西風導引向東北行進，迨17日18Z 移至本州南方近海時納入溫帶低壓雲系而消失，全部行程平均移速23 km/hr (12.4 KTS)（見圖十二）。



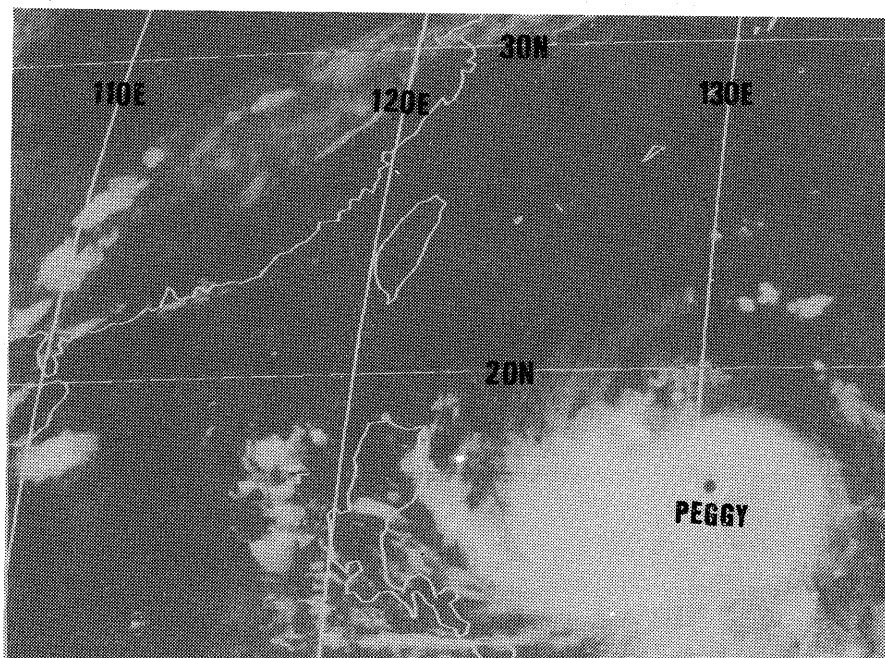
圖十一 南施及奧文颱風之路徑、強度及移速變化圖

Fig. 11 The chart of track, intensity and moving speed for Typhoon NANCY and OWEN in 1986



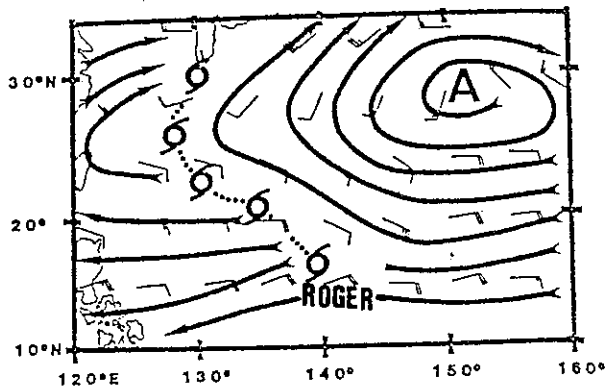
圖十二 佩姬及羅杰颱風之路徑、強度及移速變化圖

Fig. 12 The chart of track, intensity and moving speed for Typhoon PEGGY and ROGER in 1986



圖十三 民國75年7月7日 00Z紅外線拍攝之衛星雲圖

Fig. 13 GMS-3 IR imagery at 070000Z July 1986



圖十四 民國75年7月13日12Z 700 毫巴風場分析圖  
(圖取自 JTWC 報告)

Fig. 14 The chart of 700 mb wind analysis on 131200Z July showing location and orientation of the subtropical ridge that influenced ROGER'S movement. The dashed line shows Typhoon ROGER'S eventual track. (the chart comes from JTWC'S report)

### 3. 莎拉 (SARAH) 颱風

7 月中旬羅杰消失後，太平洋地區之副熱帶高壓甚強，一直籠罩着北太平洋中部地區，於赤道低緯區雖陸續有擾動形成，終因周圍大氣環境不支持而無法發展，直至26日00Z 在關島東南方有一發展較好的低壓系統出現，12Z 發展為熱帶性低氣壓，沿着高壓邊緣西進，於31日06Z 移至呂宋島東方海面時增強為莎拉颱風，仍沿高壓邊緣向西北西行進，8月1日00Z 因高壓東退且脊線北抬，而在中國華北亦有低壓槽向東南移動，莎拉因這兩種環境的改變，而使其移向跟着改變，由原來的西北西轉為向北飄移，中央氣象局遂於1日00Z 發布海上颱風警報。然而在1日18Z 當莎拉移至呂宋島東方近海時，在琉球南方有一熱帶性低氣壓生成，此熱帶性低氣壓牽制了莎拉的行徑，使莎拉在原地附近緩慢移動後轉向東北東行進，減輕了對臺灣侵襲的威脅性（見圖十五）。隨後仍受熱帶性低氣壓的牽制續向東北行進，3日00Z 莎拉終於將熱帶性低氣壓環流併入而壯大，增強至最強時刻，中心風速 28m/sec (55 KTS)，中心氣壓 985 毫巴（見圖十六）。由於在韓國北部有低壓槽正快速向東南移動，導引了莎拉繼續向東北加速進行，在4日12Z 與溫帶

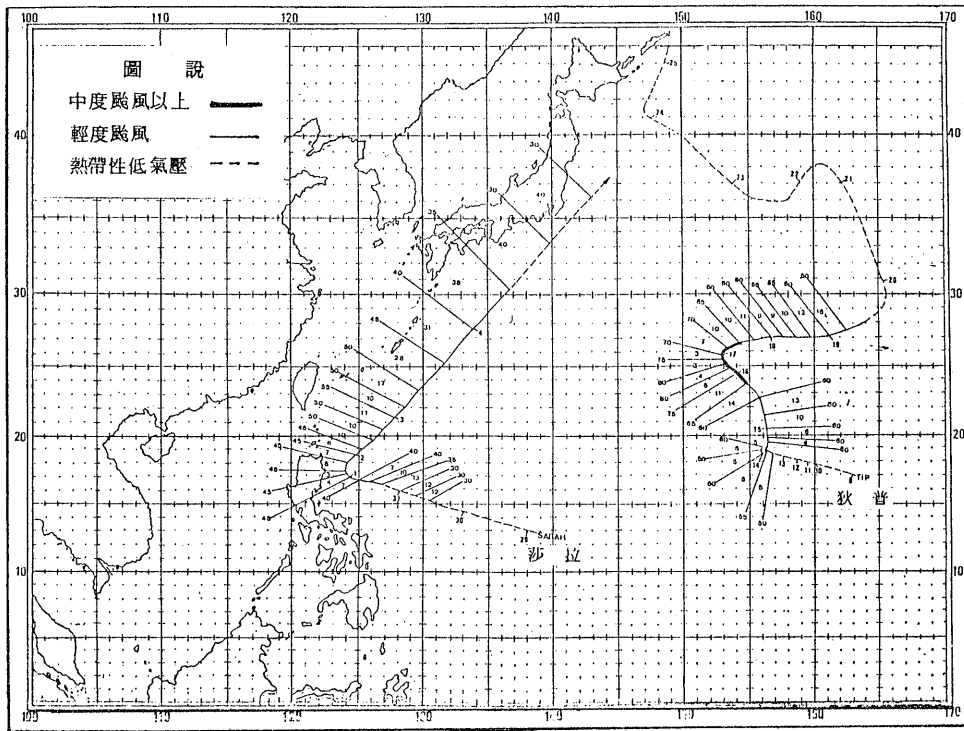
低壓雲系相接合，而於日本本州南方海面減弱為熱帶性低氣壓，全部行程平均移速為 28 km/hr (15 KTS)。

(六)八月：計有三個颱風形成，分別為編號8610號的狄普 (TIP) 颱風，本年生命期次長的編號8611號薇拉 (VERA) 颱風及本年路徑最為詭異且生命期最長編號8612號的韋恩 (WAYNE) 颱風。在此月份發生之三個月其路徑均甚為詭異，皆呈不規則的彎曲線型移動，實值得探討，今將此三個颱風分述於下：

#### 1. 狄普 (TIP) 颱風：

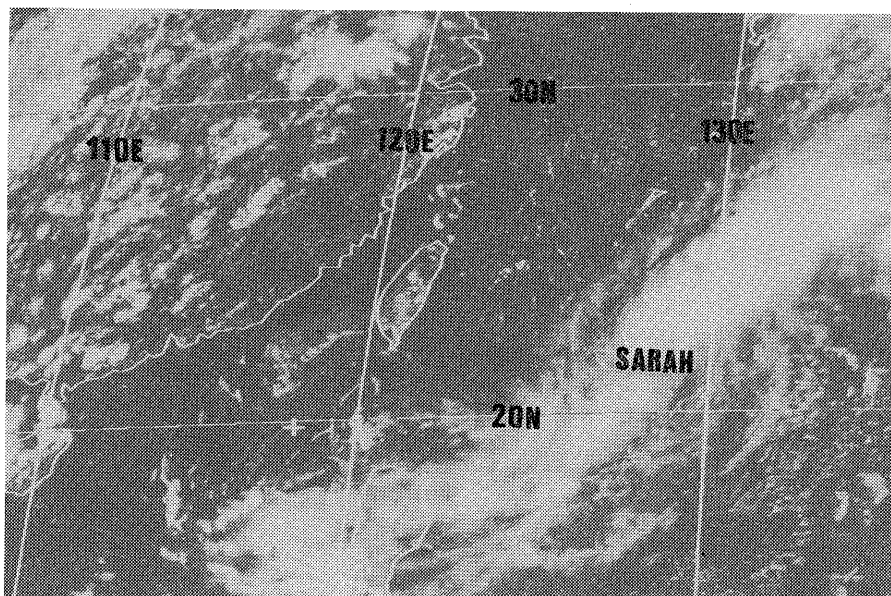
7 月初當莎拉消失後，因值盛夏熱帶地區的輻合帶上相當活躍，不斷在赤道區有低氣壓形成，9日00Z 在關島東北東方有一中心氣壓1003毫巴的低壓系統正在發展，12Z 增強為熱帶性低氣壓但尚未發展成颱風（後來發展成薇拉颱風），向西移動。此時由東太平洋地區西移的 GEORGETTE 颱風已越過國際換日線且加速向西行進中，而關島聯合作業中心 (PGTW) 沒更改名字，一度給中央氣象局在處理颱風作業上造成困擾。在10日12Z 於 GEORGETTE 颱風及薇拉颱風前身的熱帶性低氣壓之間竟又生成一低壓系統，隨着整個輻合帶快速向西移動，到12日12Z 該低壓發展為熱帶性低氣壓，沿副熱帶高壓邊緣向西北西移動，此刻在 15°N 至 20°N 間的洋面上甚為熱鬧，至13日06Z 隨 GEORGETTE 西移的熱帶性低氣壓增強為狄普 (TIP) 颱風，因與 GEORGETTE 颱風相距甚近而受 GEORGETTE 颱風之牽制，形成兩颱風以一中心點連線互相響地相偕而行的運動着，而由13日00Z 起狄普颱風和 GEORGETTE 颱風即開始產生藤原效應 (Fujiwhara effect) (見圖十七) 直到14日12Z GEORGETTE 颱風減弱為熱帶性低氣壓，而此刻狄普之環流已將 GEORGETTE 殘存的熱帶性低氣壓籠罩在其環流內，15日06Z 狄普運行至 GEORGETTE 殘存的熱帶性低氣壓之東北方，15日18Z 增強為中度颱風，且將 GEORGETTE 殘存的熱帶性低氣壓吞併以增強其強度，16日06Z 達最強階段（見圖十五），風速41m/sec (80KTS)，中心氣壓955毫巴。然而由14日06Z 起副熱帶高壓與 ITCZ 皆北抬，高壓脊線達 36°N 而有東退之勢，同時在西伯利亞東部却有潛深的低壓槽向東南方移動，此兩因素導引狄普向北移動，





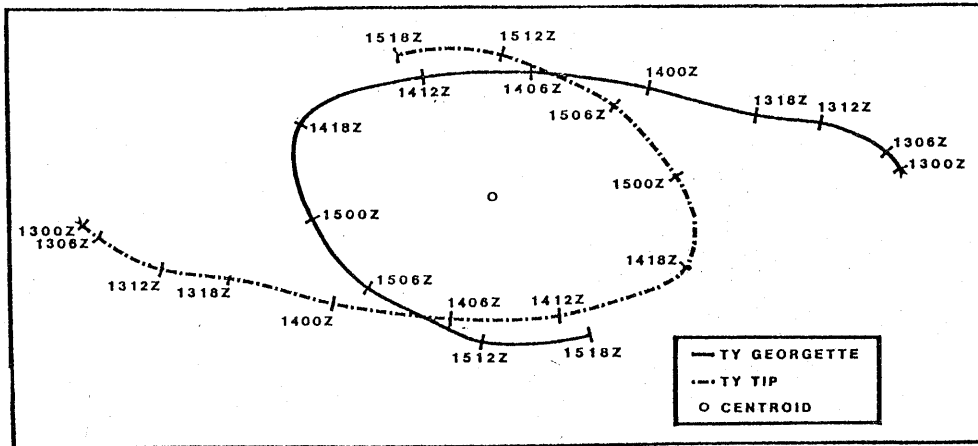
圖十五 沙拉及狄普颱風之路徑、強度及移速變化圖

Fig. 15 The chart of track, intensity and moving speed for Typhoon SARAH and TIP in 1986

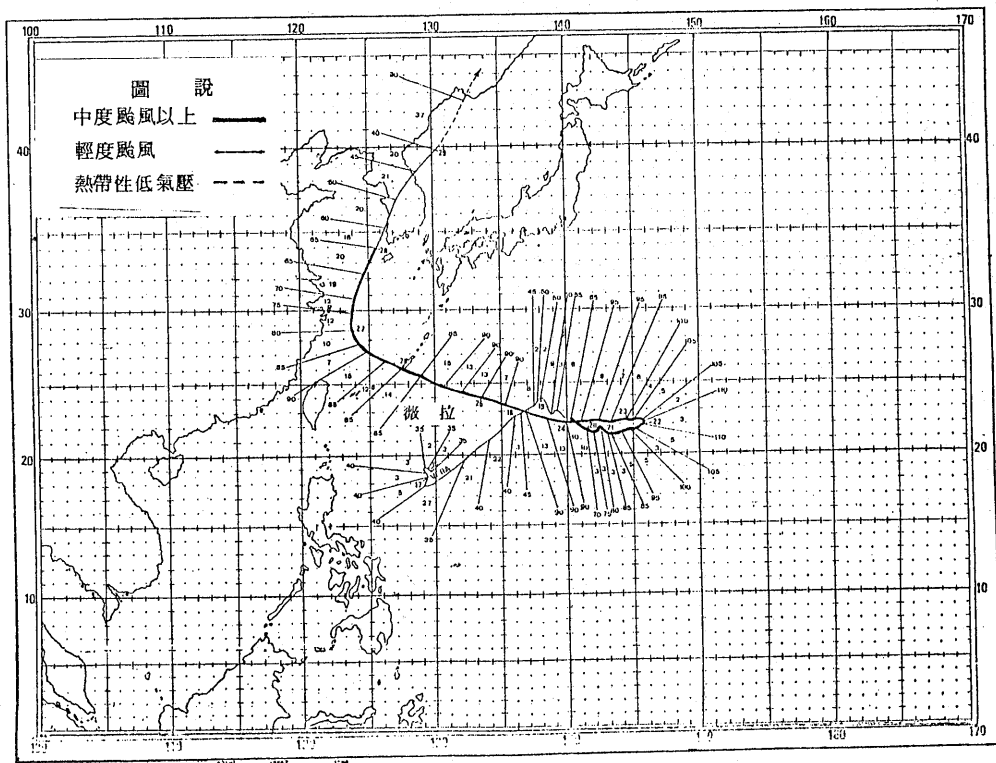


圖十六 民國75年8月3日06Z 可見光拍攝之衛星雲圖

Fig. 16 GMS-3 VIS imagery at 030600Z AUG. 1986

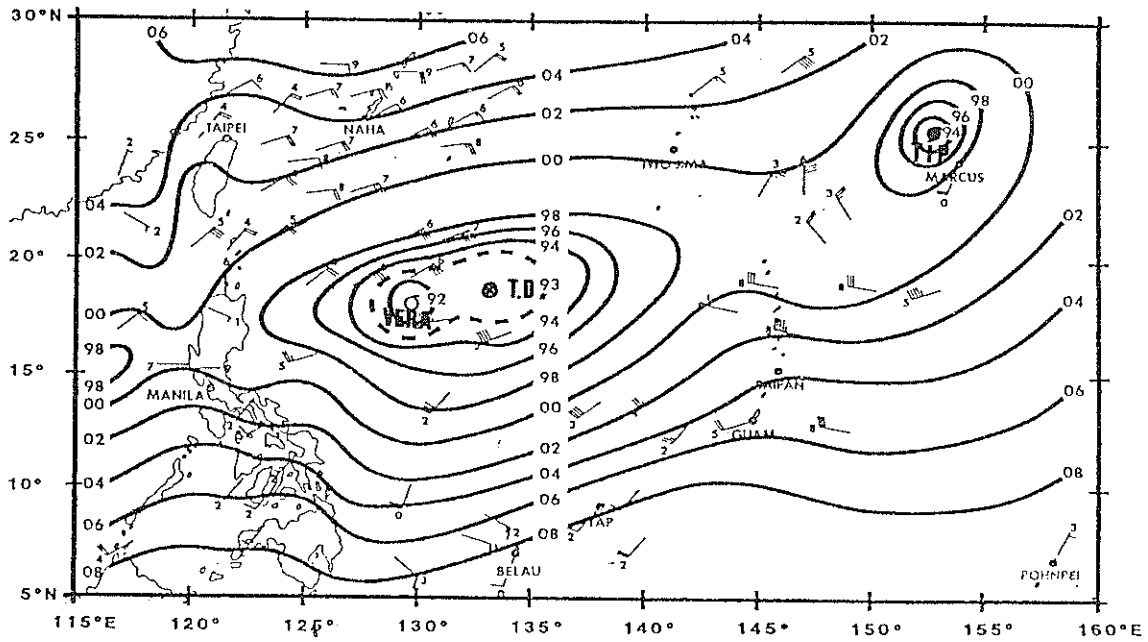


圖十七 狄普颱風與 GEORGETTE 颱風發生藤原效應之示意圖 (圖取自 JTWC 報告)  
 Fig. 17 A diagram showing Fujiwhara effect between TIP and GEORGETTE. When the translational motion is removed from both GEORGETTE and TIP, their distinctive center-relative counterclockwise movement about the centroid of their midpoints becomes apparent. (the chart comes from JTWC'S report)

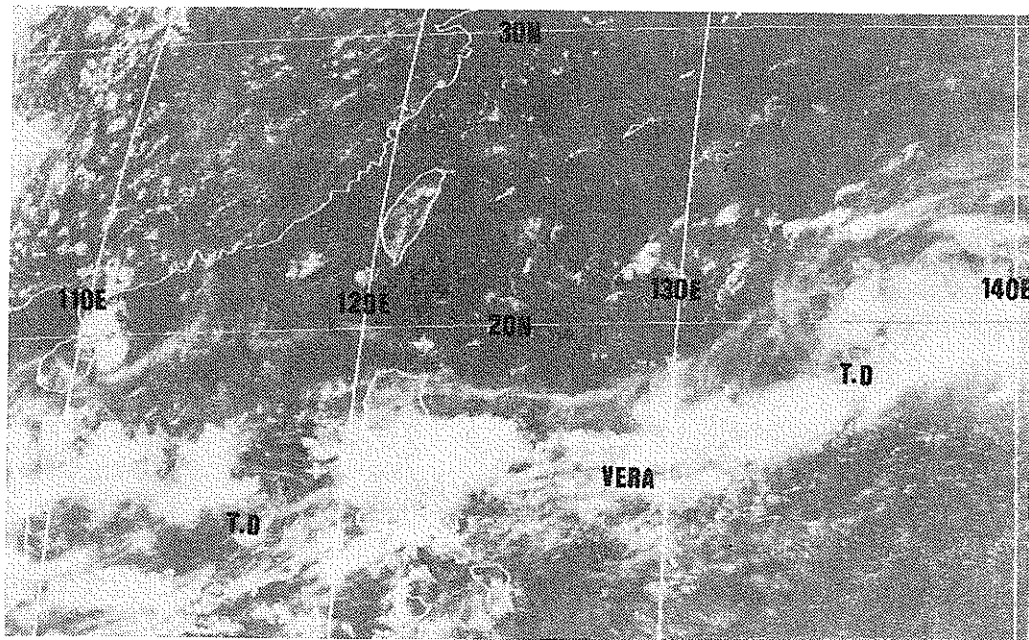


圖十八 薇拉颱風之路徑、強度及移速變化圖  
 Fig. 18 The chart of track, intensity and moving speed for Typhoon VERA in 1986





圖十九 民國75年8月17日 00Z 地面分析圖 (圖取自 JTWC 之報告)  
 Fig. 19 The surface analysis chart at 170000Z AUG. 1986 (The chart comes from JTWC'S report)



圖二十 民國75年8月17日06Z可見光拍攝之衛星雲圖  
 Fig. 20 GMS-3 VIS imagery at 170600Z AUG. 1986

直到15日12Z 起原東退的副熱帶高壓再度西伸，逼使狄普轉向西北進行，16日18Z 低壓槽移至日本北海道，而噴射氣流伴隨低壓槽南下，迫使狄普再度轉向東北東移動，至19日18Z 再轉向北行進，21日06Z 變性為溫帶氣旋而結束其颱風生命（見圖十五），整個過程平均移速為 15 km/hr (8 KTS)。

## 2. 薇拉 (VERA) 颱風：

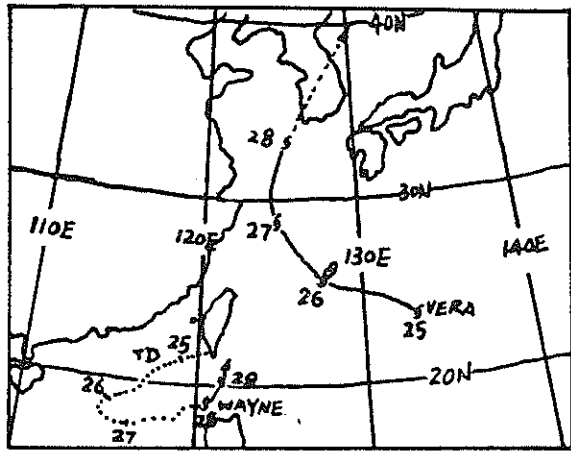
薇拉之生命史乃源自 8 月 9 日 00Z 在關島東北東方之低壓系統，因高空輻散場支持而於 9 日 12Z 增強為熱帶性低氣壓，隨之沿高壓邊緣向西移動，8 月 13 日至 15 日當狄普與 GEORGETTE 正相互影響之際，該熱帶性低氣壓已西移至呂宋島東方海面，於 16 日 00Z 增強為薇拉颱風 (VERA)，此時在呂宋島西方也有一低氣壓正在發展着，（於 18 日 12Z 發展為韋恩颱風）而薇拉東方又形成一熱帶性低氣壓，薇拉處於此兩熱帶系統之間，使其行進方向呈現近似滯留狀態（薇拉颱風之全部路徑詳見圖十八），然而由 17 日 00Z 之地面分析圖（見圖十九）中，於薇拉東北東方可看出熱帶性低氣壓環流愈來愈好有取代薇拉之趨勢，而薇拉的環流却愈來愈不明顯，此種現象亦可由 17 日 06Z 的可見光衛星雲圖中顯示出來（見圖二十）。至 17 日 12Z 熱帶性低氣壓終於取代了薇拉的地位，使得薇拉在路徑上顯示有不連續現象而呈現向東北方跳躍的情形。然而薇拉及狄普均在間熱帶輻合帶內，故薇拉受狄普之移向影響向東北行進，19 日 00Z 於東海至日本南方有小型高壓東移，且於 18 日 09Z 起南半球的高壓增強向北半球推移，使薇拉受此兩因素改變的導引呈不規則運動，19 日 12Z 在薇拉東方又產生熱帶性低氣壓，薇拉因又合併該熱帶性低氣壓環流，於 19 日 18Z 增強為中度颱風，依然呈不規則地向偏東方向移動，於 21 日 12Z 再增強為強烈颱風，但因此刻在日本本州東南方有副熱帶高壓盤據，阻止了薇拉向東移動，因強盛高壓的衝擊薇拉於 22 日 00Z 達最強階段，風速為 56 m/sec (110 KTS)，中心氣壓 923 毫巴，此時正是韋恩登陸於臺灣濁水溪河口之際，22 日 06Z 因副熱帶高壓西伸迫使薇拉轉向西進行，23 日 06Z 薇拉減弱為中度颱風，繼續向西進行，24 日 00Z 起薇拉向西北西行進，當 24 日 18Z 韋恩二度登陸於臺灣的恒春半島，受地形破壞而減弱為熱帶性低氣壓之際，薇拉已移至琉球東南方海面。因兩者相距甚近而產生藤原效應（見圖廿一）。

不過在 25 日 00Z，副熱帶高壓已西伸至日本海一帶，強盛的東來氣流導引薇拉加速向西北西移動且暴風半徑增大至 400 公里，朝臺灣東北部海面而來，因此中央氣象局在韋恩第二次颱風警報解除之際，考慮薇拉未來有影響臺灣東北方海面之勢而立即接着發布薇拉的海上警報，25 日 06Z 由於副熱帶高壓更加強，因而使中央氣象局立即對臺灣北部及東部發布陸上颱風警報（韋恩侵襲後中南部已嚴重受災，為慎防薇拉形成「西北颶」而造成北部重大災害）。26 日 00Z 因高壓減弱且東退，而於中國西北半壁有一深槽低壓槽向東南移動，高壓勢力大為減弱，使薇拉由西北轉向北北西逐漸遠離臺灣，27 日 00Z 高壓已東退至日本本州東方，日本至韓國一帶南來氣流旺盛，導引薇拉轉向北移動後受深槽之駛引加速向東北行進，侵襲登陸韓國南部，造成韓國南部的重大損失（6 人死亡，百萬美元的農作物損失及嚴重的水災），爾後威力大減，變成輕度颱風，29 日 06Z 變性為溫帶氣旋，全部行程平均移速為 19 km/hr (10.3 KTS)。

## 3. 韋恩 (WAYNE) 颱風：

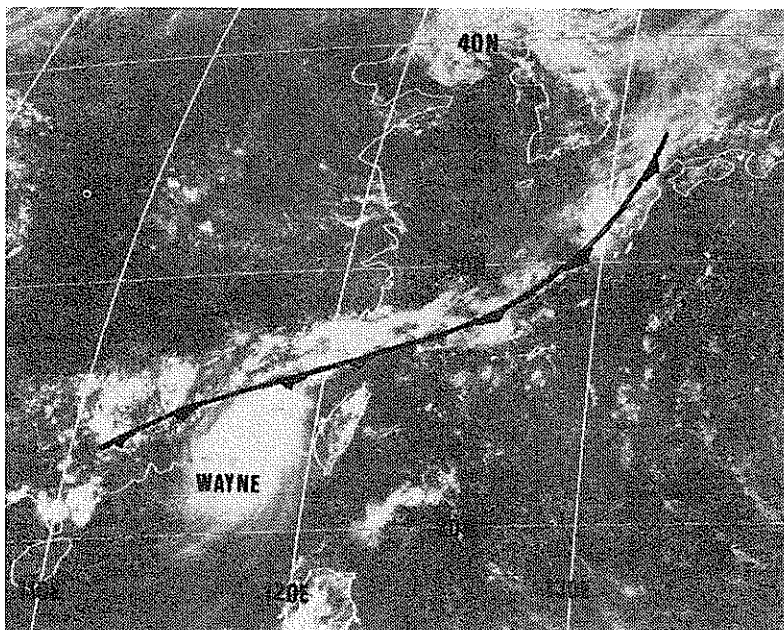
韋恩颱風為本年度行徑最為詭異且生命期最長的颱風，有關韋恩的個別報告在氣象學報 34 卷第一期中有詳細的說明，今只簡單敘述其生命史於下：

韋恩原為 16 日 00Z 在呂宋島西方近海的低壓系統，16 日 12Z 增強為熱帶性低氣壓，18 日 06Z 發展至接近颱風之強度，18 日 12Z 成為輕度颱風，向西北移動，19 日 12Z 抵東沙島西南西方海面時增強為中度颱風，由於華南有冷鋒移近誘使韋恩開始轉向偏北，20 日 00Z 起轉向東北，21 日 00Z 移至香港東方時，颱風眼已很明顯，21 日 06Z 冷鋒雲帶與韋恩環流相結合（見圖廿二），而使韋恩偏向東北東移動，進入臺灣海峽，此刻韋恩威力已達侵襲臺灣前之最強階段。21 日 1930Z 左右，中心通過澎湖地區，21 日 2240Z 登陸於雲林和彰化兩縣交界的濁水溪河口（見圖廿三），22 日中午越過中央山脈，於 22 日 05Z 左右由花蓮附近出海，繼續偏東進行，22 日 18Z 抵琉球石垣島及宮古島之間海面時，減弱為輕度颱風，由於日本附近氣壓場之氣壓增高及薇拉之快速西移對韋恩產生牽制作用，阻止韋恩偏東進行，且於石垣島附近海面打轉，呈現不規則運動，隨後因華南沿海一帶東北風顯著增強，復導引韋恩轉向西南移動，再度撲向臺灣東南部（見圖廿四），



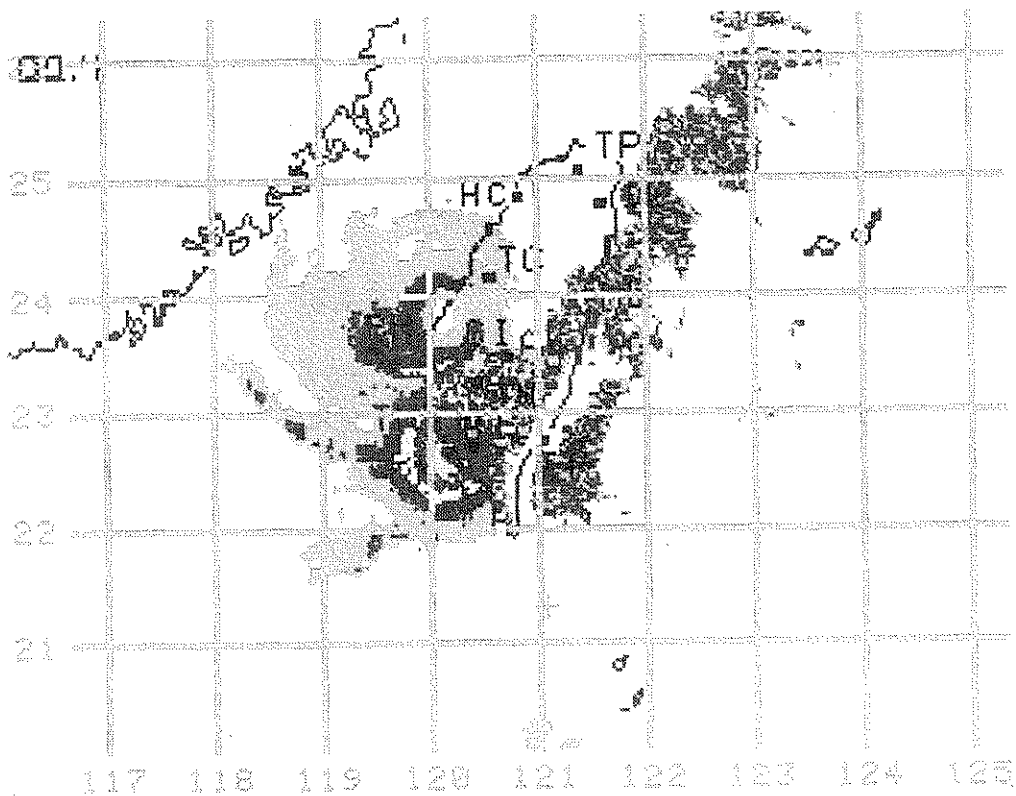
圖廿一 民國75年8月25日至29日熱帶性低氣壓 (T. D), 韋恩及薇拉颱風中心作藤原效應之示意圖 (圖中數字代表日期, 點線表示熱帶性低氣壓階段, 實線代表颱風階段)

Fig. 21 A diagram showing Fujiwhara effect between tropical depression, WAYNE and VERA (number denoted date, solid and broken lines represented typhoon stage and tropical depression, respectively)

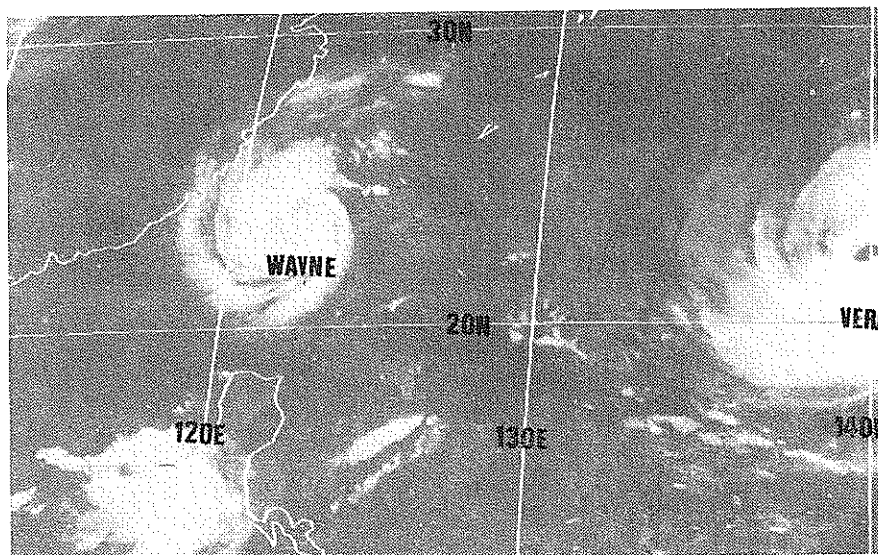


圖廿二 民國75年8月21日06Z可見光拍攝之衛星雲圖

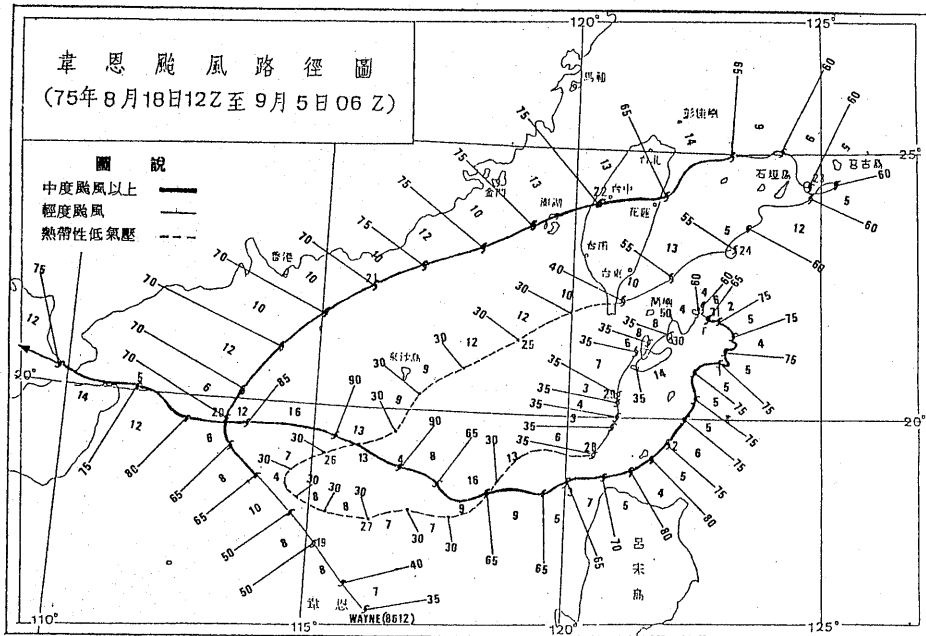
Fig. 22 GMS-3 VIS imagery at 210600Z AUG. 1986



圖廿三 民國75年8月21日2240Z 韋恩颱風登陸濁水溪河口時高雄氣象雷達所拍攝颱風降水回波圖  
 Fig. 23 Radar echoes observed by Kaohsiung during WAYNE landed in the vicinity of Choshui-Hsi at 212240Z AUG. 1986

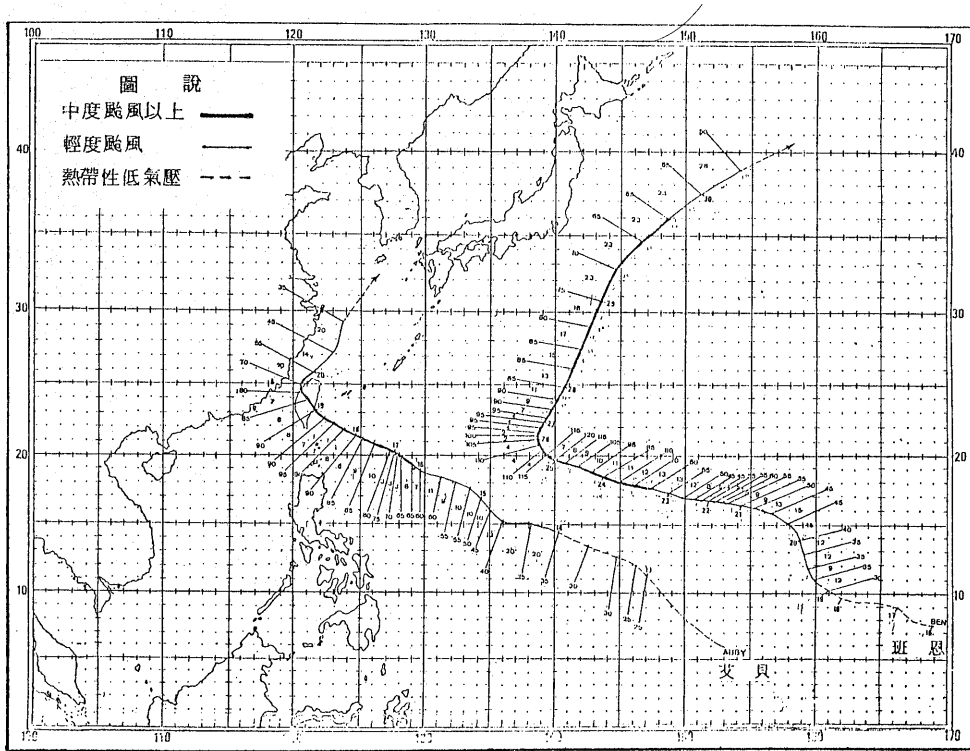


圖廿四 民國75年8月24日00Z紅外線拍攝之衛星雲圖  
 Fig. 24 GMS-3 IR imagery at 240000Z AUG. 1986



圖廿五 韋恩颱風之路徑、強度及移速變化圖 (圖中點線表示熱帶低氣壓階段，實線表示颱風階段)

Fig. 25 The chart of track, intensity and moving speed for Typhoon WAYNE in 1986 (broken line denote tropical depression stage, solid line represent typhoon stage)



圖廿六 艾貝及班恩颱風之路徑、強度及移速變化圖

Fig. 26 The chart of track, intensity and moving speed for Typhoon ABBY and BEN in 1986

24日14Z左右第二次登陸於臺灣的臺東大武一帶，穿過恆春半島，隨即受地形破壞減弱為熱帶性低氣壓。25日06Z韋恩所殘線的熱帶低性氣壓移至東沙島東方海面時，其環流仍甚明顯，26日抵東沙島西南方海面時，再度受到薇拉的牽引，使熱帶性低氣壓呈180度轉向，回頭向巴士海峽移動，28日00Z抵呂宋島西北方近海時，又增強為輕度颱風，並尾隨薇拉颱風緩慢北移（見圖二十四），至蘭嶼附近海面時才脫離薇拉的牽制。然而在29日起於韋恩東南東方海面另出現一熱帶性低氣壓，且與韋恩發生牽引作用，導致韋恩在蘭嶼附近海面再度呈現不規則運動，並有打轉現象，31日00Z韋恩又增強為中度颱風，其行徑仍不規則，直到9月2日因熱帶性低氣壓遠離，及太平洋高氣壓西伸使韋恩恢復正常西行的路徑，9月4日00Z韋恩增強至最強階段，風速46 m/sec (90 KTS)，氣壓951毫巴，並繼續西行，5日通過海南島後於6日06Z減弱為熱帶性低氣壓，7日變成一低氣壓而結束其前後近20天（包括熱帶性低氣壓時期）之生命史，（僅計其颱風強度之生命史為15.3天）全部歷程為近九十年來罕見且為行踪詭異的特殊颱風（見圖廿五），對臺灣地區造成極為嚴重的災害（詳細情形見韋恩個別報告），其歷程平均移速為16km/hr(8.6KTS)。

(b)九月：僅有二個颱風，一為侵臺的編號8613號艾貝（ABBY）颱風，另一為編號8614號的班恩（BEN）颱風。

#### 1.艾貝（ABBY）颱風：

太平洋北部於8月經過狄普，薇拉及韋恩等三颱風之相繼出現後，漸趨寧靜，雖於8月28日在關島北北東方及西北方海面分別產生熱帶性低氣壓，但終因環境不適而沒發展。太平洋高壓也再度西伸，脊線恢復偏南，直到9月10日00Z在關島南方及東南方才又有較好之低壓雲系發展，12日00Z在關島東南方終於蘊釀出一熱帶性低氣壓，因太平洋高壓脊線在28°N，致使熱帶性低氣壓先向西北移動再向西北西，於14日00Z增強為艾貝颱風，沿着太平洋高壓向西北西轉西北進行，16日06Z增強為中度颱風，此時雖由貝加爾湖東南方有低壓槽迅速向東南移動，但終因太平洋高壓強盛穩定而使低壓槽對艾貝無導引作用，使艾貝得以穩定地向西北方向進行，朝臺灣而來，中央氣象局乃於16日0155Z發

布海上颱風警報，17日0735Z發布陸上颱風警報，而此刻艾貝亦逐漸增強，於18日12Z達最強階段，風速48 m/sec (95 KTS)，中心氣壓943毫巴，其颱風眼由衛星雲圖清晰可見，18日2348Z於臺東新港間登陸，19日1447Z由梧棲北方出海，造成中南部及東部均有災情（詳見艾貝個別報告），然因當時在華北到華南有深槽而導引艾貝轉向東北行進，於20日18Z抵韓國南方海面時變性為溫帶氣旋，結束颱風生命期（見圖廿六），全部歷程平均移速為17 km/hr (9 KTS)。

#### 2.班恩（BEN）颱風：

9月16日00Z當艾貝移至呂宋島東方海面時，於威克島南南東方又有熱帶擾動存在，且向西北西移動，18日18Z發展為熱帶性低氣壓，19日06Z增強為班恩颱風，因其北方有深槽導引使班恩移向北北西進行，20日06Z因太平洋高壓西伸，班恩於是再轉向西北西進行，21日00Z因班恩移至高層鞍形場下方，導引氣流不強而使其移動速度緩慢，隨後於22日12Z起因太平洋高壓再西伸使班恩移速增快，並於23日09Z增強為中度颱風，仍穩定地向西北西行進，24日12Z再增強為強烈颱風，25日00Z達最強階段，風速為63 m/sec (120 KTS)，中心氣壓917毫巴，颱風眼甚為清楚，隨後於25日12Z由日本、韓國一帶之低層高壓脊向西南延伸至臺灣一帶阻止班恩繼續向西北移動而向北北西到北方向進行，26日12Z高層有深槽移入使高壓脊減弱，班恩受槽前強盛西南流導引轉向東北行進，並且減弱為中度颱風，往後三天受高空槽及西風導引繼續向東北加速進行，於30日00Z減弱為輕度颱風，06Z變性為溫帶氣旋，結束颱風生命史（見圖廿六），全部歷程平均移速為20 km/hr (10.8 KTS)。

(c)十月：本月計有五個颱風分別為編號8615號的卡門（CARMEN）颱風，編號8616號的唐姆（DOM）颱風，編號8617號的艾倫（ELLEN）颱風，編號8618號的佛瑞特（FORREST）颱風及編號8619號的喬琪亞（GEORGIA）颱風，茲分別敘述於後：

#### 1.卡門（CARMEN）颱風：

當九月底班恩轉向東北加速移動之際威克島東南方有熱帶擾動發展，先是向西而後再轉向西北西移動，至10月1日移到關島東南方海面時，增強為熱帶性低氣壓，2日00Z發展為卡門颱風，仍向西

北西移動，3日18Z因受日本本州之低壓槽導引而改向西北進行，侵襲關島，4日06Z增強為中度颱風。5日00Z起於中國本土有低壓發展並向東北移出加深，而在菲律賓羣島近海有熱帶性低氣壓（於9日00Z增強為唐姆颱風，威克島南方海面亦有一熱帶性低氣壓（於11日00Z增強為艾倫颱風）形成，使間熱帶輻合帶再度活躍，卡門受低壓槽移出加深影響而改變其移向為由西北轉北北西，5日18Z卡門增強為強烈颱風且達最強階段，風速51 m/sec (100KTS)，中心氣壓939毫巴，然其颱風眼，自5日04Z起即很明顯，至12Z環流更清楚，但為時不久於6日00Z便又減弱為中度颱風，向北移動，6月00Z因低壓槽已抵日本本州一帶，槽前之西南氣流導引卡門轉向東北移動逐漸進入中緯度，受西風影響加速向東北移動，於8日12Z減弱為輕度颱風，且迅速變性為溫帶氣旋，（見圖廿七），全部行程平均移速為26 km/hr (14 KTS)。

#### 2. 唐姆 (DOM) 颱風：

唐姆颱風之生命史導自3日00Z在菲律賓羣島的熱帶擾動，於5日00Z形成熱帶性低氣壓，往後4日均維持熱帶性低氣壓階段向西移動，穿過菲律賓羣島中部到達南海海面時，吸取大量暖濕水汽於9日00Z發展為輕度颱風，以西北西方向朝中西沙島海面進行，於9日12Z達最強階段，風速23m/sec (45KTS)，中心氣壓990毫巴，然此時因中國大陸為冷高壓盤據，至使唐姆之駛流穩定，維持向西北西進行，11日12Z登陸越南北部，受安南山脈破壞，於11日18Z減弱為低氣壓（見圖廿七），全部行程平均移速為15 km/hr (8 KTS)。

#### 3. 艾倫 (ELLEN) 颱風：

艾倫颱風起自3日在威克島東南方的熱帶擾動，5日00Z形成熱帶性低氣壓，隨後6天仍維持熱帶性低氣壓穩定向西移動，於11日00Z在菲律賓羣島南部近海受黑潮暖洋流之水汽供給而增強為輕度颱風，向西轉西北西進行，穿過菲律賓羣島南部時強度稍減弱，在12日06Z出海後移向偏北，而向西北進行，12日12Z起在中國西北半壁適有低壓槽移出，而導引艾倫轉向北北西沿呂宋島西方海岸向北漂移，13日06Z該低壓槽已移至華北，原先盤據在華中的北方冷高壓則分裂東移，使艾倫北方之氣壓場轉變為一鞍形場，導致艾倫向北緩慢移動。13日18Z艾倫增強為中度颱風，且於14日00Z艾倫更向北移動，朝東沙島及臺灣海峽南部而來，中央氣象

局於是在14日06Z發布海上颱風警報，14日12Z艾倫發展至最強階段，風速41m/sec (80KTS)中心氣壓970毫巴此刻位於華北之低壓槽東移加深，使艾倫之移向有再轉向北北東之傾向，中央氣象局乃於15日06Z發布陸上颱風警報，然而在15日12Z起導引艾倫之氣流場有重大改變；原先導引之低壓槽迅速東移而東海仍為冷高壓控制，況且在西伯利亞中部有一強烈冷氣團正迅速南下，加強東海上之高壓，使艾倫之駛流場頓失，造成艾倫近似滯留狀態而於東沙島南方海面徘徊，直到16日00Z因東海上高壓稍東移，艾倫受高壓西南部之東南氣流導引，向西北行進，17日00Z西伯利亞中部之冷氣團大舉南下，使艾倫北方為一強大高壓阻擋而改變移向，由西北轉向西北西移動，17日12Z艾倫減弱為輕度颱風，17日18Z起艾倫受強勁之東風導引而向西移動，19日00Z左右登陸於雷州半島，19日06Z減弱為熱帶性低氣壓，全部路徑見圖廿八，平均移速12 km/hr (6.5 KTS)。

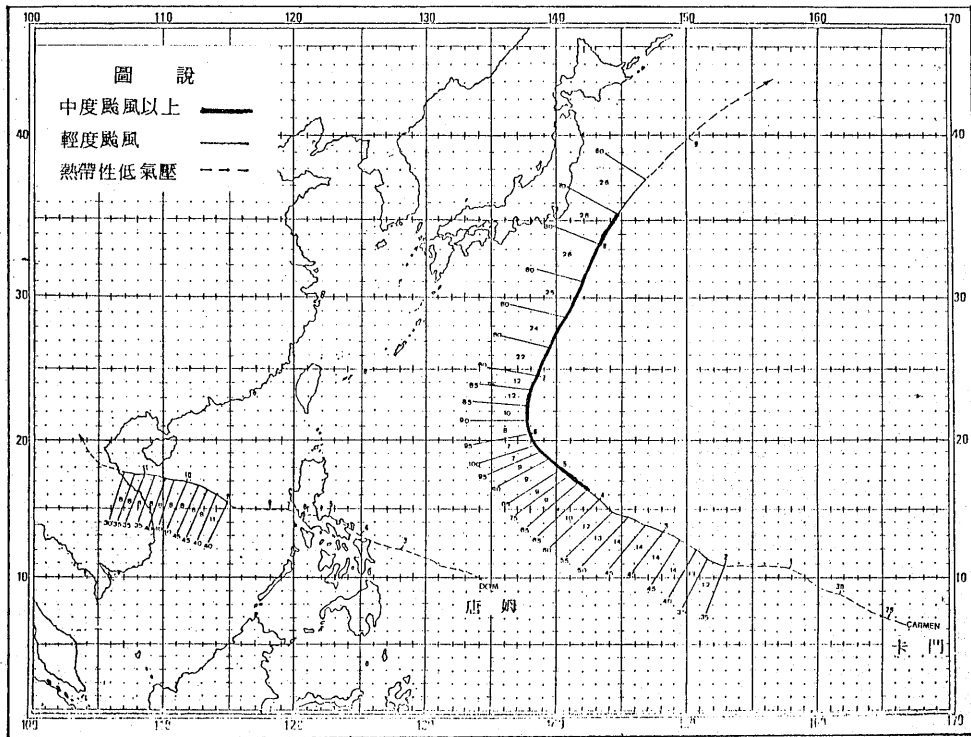
#### 4. 佛瑞特 (FORREST) 颱風。

10月10日18Z當艾倫將形成颱風之際，在威克島南南東方另有熱帶擾動發展，於13日抵威克島南方時發展為熱帶性低氣壓，向西北西移動，並於15日06Z增強為佛瑞特颱風，沿太平洋高壓邊緣繼續向西北西進行，16日06Z再增強為中度颱風，17日00Z佛瑞特移抵關島北方海面時，因太平洋高壓東退，而日本北海道一帶有深槽引導西伯利亞中部的強烈高氣壓南下，阻擋佛瑞特向西北西的移動，而受北海道之深槽低壓槽的導引轉向西北進行，此刻佛瑞特強度已達強烈颱風，風速51m/sec(100KTS)，中心氣壓946毫巴，也是最強之時，17日12Z佛瑞特更偏北進行，而減弱為中度颱風，18日00Z佛瑞特受槽線導引轉為向北移動，迨18日12Z北方高壓脊抵日本，造成佛瑞特受高壓前之鋒面雲系牽引，轉向北北東進行，然在10月中旬噴射氣流(Jet stream)所在緯度甚低，更導引佛瑞特轉向東北加速進行，20日00Z冷空氣灌入佛瑞特環流內，使其威力大減而變成輕度颱風，繼續受冷鋒雲系牽引向東北移行，在20日06Z變性為溫帶氣旋，全部路徑見圖廿八，平均移速為30 km/hr (16 KTS)。

#### 5. 喬琪亞 (GEORGIA) 颱風：

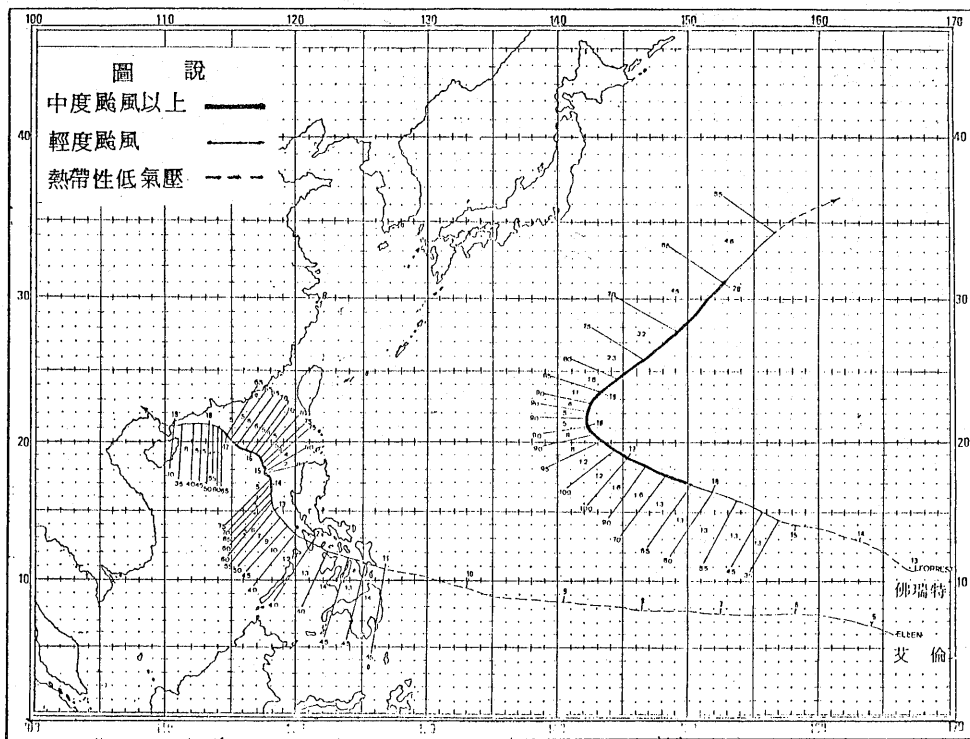
喬琪亞颱風衍生自14日00Z在關島南南西方的熱帶擾動，向西移動3天，抵菲律賓羣島南方海面時，增強為熱帶性低氣壓，18日06Z發展成輕度颱





圖廿七 卡門及唐姆颱風之路徑、強度及移速變化圖

Fig. 27 The chart of track, intensity and moving speed for Typhoon CARMEN and DOM in 1986



圖廿八 艾倫及佛瑞特颱風之路徑、強度及移速變化圖

Fig. 28 The chart of track, intensity and moving speed for Typhoon ELLEN and FORREST in 1986



風，幾乎與艾倫同一地方生成，故行進方向仍以穩定的向西到西北西進行，19日00Z 進入菲律賓南方島嶼時受地形破壞，強度稍減，但仍向西進行，於19日18Z 移入南海海面，改向西北西移動，因有足夠水汽促其再增漲，在21日06Z 抵中西沙島附近海面時強度達最盛時期，風速 26 m/sec (50KTS)，中心氣壓983毫巴，22日00Z登陸越南中部，遭地形破壞減弱為熱帶性低氣壓，22日06Z 變為低壓而結束颱風生命，全部路徑見圖廿九，平均移速為 24 km/hr (13KTS)。

(b)十一月：本月計 4 個颱風，分別為編號8620號的賀伯特 (HERBERT) 颱風，編號8621號的艾達 (IDA) 颱風，編號 8622 號的喬伊 (JOE) 颱風及本年的最後一個超級強烈颱風開梅 (KIM)，編號 8623號，茲分別敘述於后：

#### 1. 賀伯特 (HERBERT) 颱風：

今年10月份赤道地區擾動甚為活躍，分別形成五個颱風，以致延續到11月份上旬於 3 日12Z 在關島西南方仍有熱帶擾動在發展，5 日00Z 增強為熱帶性低氣壓，因受日本南方之低壓影響而向西北西移動，7 日進入菲律賓中部 (呂宋島南部) 時，改向西移，8 日00Z 出海加強為賀伯特颱風，又朝西北西進行，抵南沙島北方海面時，增強至最強階段，風速 31 m/sec (60KTS)，中心氣壓 986 毫巴，隨後因大陸冷高壓南進而使賀伯特向西移，在11日 12Z登陸越南中部，減弱為熱帶性低氣壓，結束颱風生命，路徑見圖廿九，平均移速13km/hr (7KTS)。

#### 2. 艾達 (IDA) 颱風：

艾達颱風起源於 6 日在威克島南南西方的熱帶擾動，當賀伯特颱風於南海海面達最強階段時，該擾動已抵關島西南方海面，並於10日18Z 發展為熱帶性低氣壓，向西北移動，11日18Z 增強為輕度颱風，逐漸進入菲律賓南部的島嶼區，13 日 06Z 至 12Z 間，因受地形破壞，強度立刻減弱為熱帶性低氣壓，但18Z 出海後却再增強為輕度颱風，改向西北西行進，14日06Z 起因受華南低壓槽的導引，行徑再度偏向西北，15日00Z 抵中沙島東方海面時，北方雖有高壓南下，艾達却增強至最盛階段，風速 28 m/sec (55KTS)，中心氣壓 986 毫巴，由於其環流與東北季風合併而使臺灣地區下大雨，且此時因由華中南下冷鋒雲系牽引，行徑改向西北西轉

北，行抵海南島東方海面時，已與冷鋒雲系相合併，由15日12Z 起向東北進行，鋒面後方之冷空氣隨即灌入，使艾達在16日00Z 減弱為熱帶性低氣壓，適值北方高壓橫隔，乃調頭向南移動，直到19日後才漸消散，結束颱風生命，其路徑詳見圖三十，平均移速為 23 km/hr (12.4 KTS)。

#### 3. 喬伊 (JOE) 颱風：

喬伊衍生自13日於關島南方的熱帶擾動，沿高壓邊緣先向西移，於 16 日改向西北西移動，17 日 06Z 增強為熱帶性低氣壓，受臺灣附近之冷鋒影響再改向西北行進，18日18Z 增強為輕度颱風。因北方冷鋒減弱，喬依的行徑重新轉為西北西，20 日 00Z 喬依增強為中度颱風，但已移至呂宋島中部近海，環流和南下已減弱的冷鋒雲系相結合，牽引喬依向北北西轉北進行，21日06Z 喬依增強為強烈颱風，其颱風眼在可見光拍攝之雲圖中清晰可見，此刻即為喬依之最強盛時期，風速 51 m/sec (100 KTS)，中心氣壓 940 毫巴，由於冷鋒雲系已和喬依環流相連，冷空氣加入颱風環流，而強度無法再增，21日12Z 起因冷鋒東移而拉着喬依向北轉北北東移動，22日 00Z減弱為中度颱風，因時值冬初西風甚低，且有低壓槽移近槽前西南氣流導引喬依自22日12Z 起即向東北移動，23日12Z 再減弱為輕度颱風。24日12Z 因冷鋒過臺灣北部，伴隨有強烈極地高壓梯度南下，迫使喬依行徑向東南進行，在24日18Z 減弱為熱帶性低氣壓，結束颱風生命史 (見圖三十)，全部路徑平均移速 11 km/hr (6 KTS)。

#### 4. 開梅 (KIM) 颱風：

在11月近尾聲之際，於27日12Z 在威克島南方海面又有熱帶擾動繼續成熱帶性低氣壓，因冬季間熱帶輻合帶所在緯度甚低，而副熱帶高壓亦南移至近赤道地區，熱帶性低氣壓乃向西到西北西移動，28日12Z 該低壓增強為開梅颱風，仍向西北西進行，29日06Z 已增強為中度颱風，30日00Z 因開梅北方高壓東移，而有低壓槽之移入，誘使開梅行徑轉為西北。12月 1 日12Z 開梅增強為強烈颱風，2 日 00Z 起因在中國東北有強烈極地高壓向東南移出，阻止開梅向西北進行，2 日12Z 開梅更加強為超級強烈颱風，而此刻極地高壓已移至開梅北方，致使開梅轉向西進行，於 2 日18Z 至 3 日00Z 抵最強時期，風速 69m/sec (135 KTS)，中心氣壓更低至

905 毫巴，颱風眼仍相當清晰，且依然向西進行，但此刻在威克島南方又有熱帶性低氣壓形成（即後來於4日 00Z 增強為勒克斯颱風）。3 日12Z 由於極地高壓之衝擊使開梅減弱為強烈颱風，4日00Z至12Z 間在日本海一帶短波槽東行，導引開梅再度偏北進行，隨後短波槽後又有高壓東移，使開梅於4 日18Z 至7日12Z 間回復穩定西移，然此期間於5 日12Z 開梅減弱為中度颱風，且4 日在其東南方形成的勒克斯颱風向西北西移動，且於5日06Z 減弱為熱帶性低氣壓，移近開梅颱風而以開梅為中心，在其環流四周繞着開梅旋轉，7 日18Z 因極地強烈高壓南下逼使開梅向南移動，而熱帶性低氣壓也納入冷鋒雲系，使開梅行徑近似滯留而在原地附近打轉，9 日00Z 開梅減弱為輕度颱風，冷空氣適時灌入開梅環流內，隨後冷鋒遠離，開梅恢復向西北移動，於11日00Z 減弱為熱帶性低氣壓，仍向西北進行，結束颱風時期，全部路徑見圖三十，平均移速 14 km/hr (7.6 KTS)。

(1)十二月：本月計有三個颱風形成，分別為編號 8624 號的勒克斯 (LEX) 颱風，編號 8625 號的瑪芝 (MARGE) 颱風及編號8626號的諾瑞斯 (NORRIS) 颱風，茲分述於后：

(1)勒克斯 (LEX) 颱風：

12月初北方極地高壓強盛，赤道區擾動緯度雖偏低，但却仍相當活躍，2 日18Z 當開梅達最盛時期，威克島南方又有熱帶擾動發展，3 日00Z 發展為熱帶性低氣壓，4 日00Z 增強為勒克斯颱風，向西北西移動，4 日 06Z 至 12Z 為最盛時期，風速 20 m/sec(40KTS)，中心氣壓994毫巴，為本年強度最弱的颱風，5日00Z 環流已不明顯，幾乎無法辨認，5日06Z 減弱為熱帶性低氣壓，向西北西移近開梅，隨後納入冷鋒雲系消失，全部路徑見圖廿九，平均移速為 19 km/hr (10.3KTS)。

(2)瑪芝 (MARGE) 颱風：

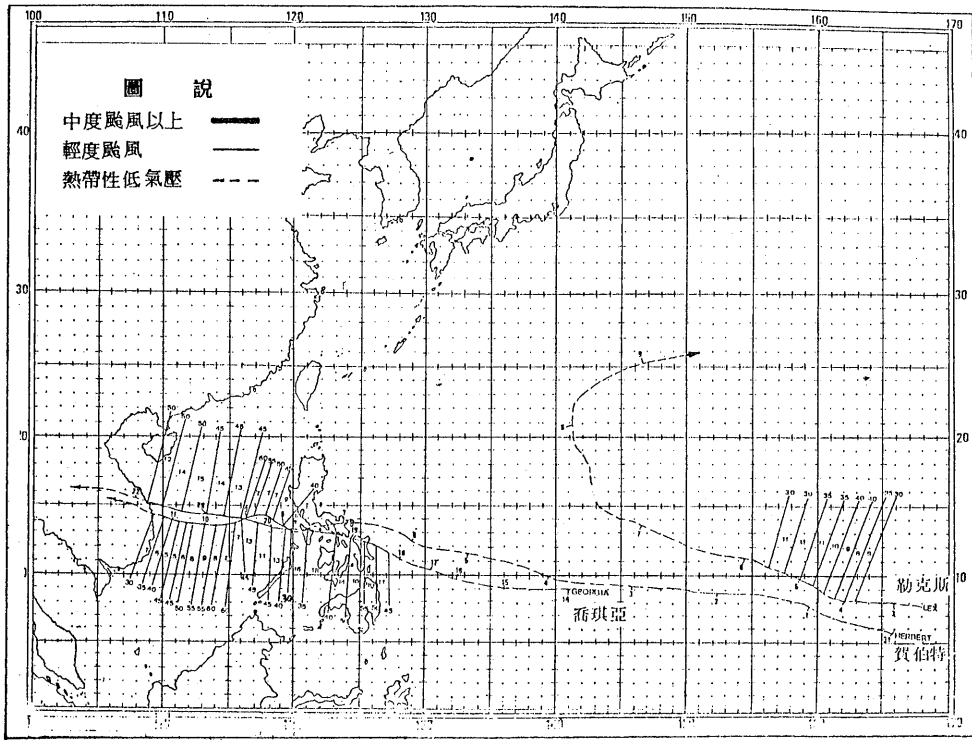
12月12日12Z 在威克島南方又形成熱帶性低氣壓，因形成於低緯度受赤道東風帶之導引，向西移動，15日06Z 增強為瑪芝颱風，向西北西進行，16 日12Z 增強為中度颱風，因極地高壓南下，出海變性東移至瑪芝北方，故瑪芝的移向一直穩定向西進行，直到20日00Z 瑪芝移到菲律賓東方海面時，因18日至19日間冷鋒過臺灣北部，伴隨有強大大陸冷氣團南下，迫使瑪芝轉向西南移動，於20日06Z 達

最強階段，風速 48 m/sec (95KTS)，中心氣壓 947 毫巴，颱風眼呈長形雲洞，21日00Z 因北方高壓減弱，瑪芝再轉向西移動，向民答那峨島接近，因受地形破壞而環流減弱，在21日18Z 減弱為輕度颱風，繼續向西穿過菲律賓羣島南部，出南海後稍偏北移動，在23日18Z 減弱為熱帶性低氣壓，結束颱風生命，其行徑見圖卅一，平均移速為 22 km/hr (12KTS)。

(3)諾瑞斯 (NORRIS) 颱風。

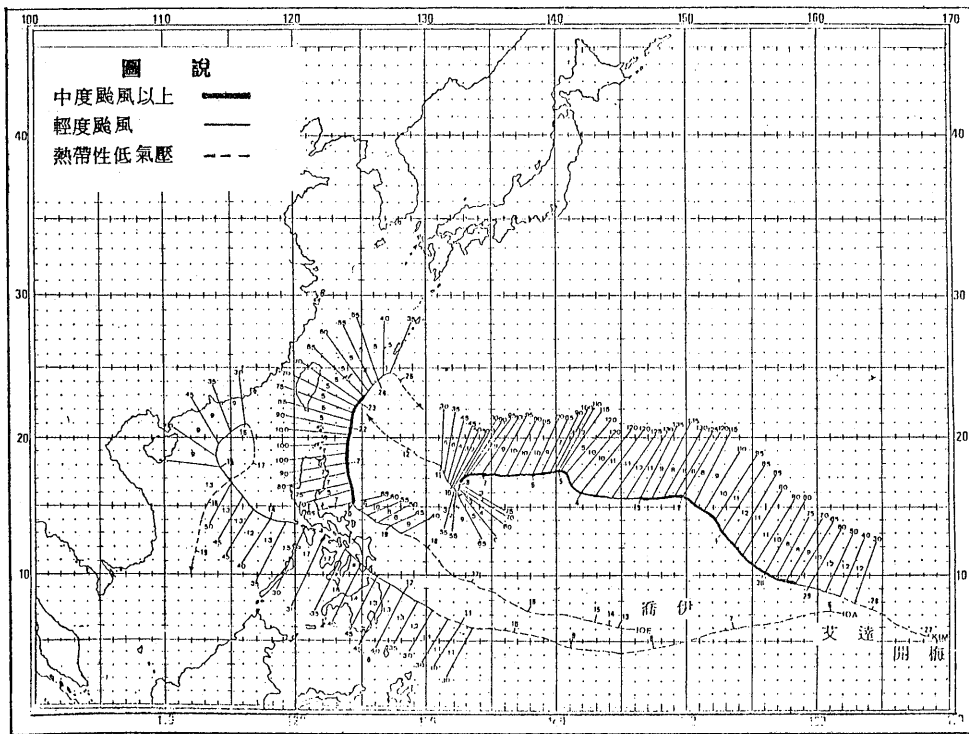
當12月21日12Z 瑪芝颱風正侵襲菲律賓羣島南部時，於威克島南方又有熱帶擾動在發展，且向西移動，在22日06Z 增強為熱帶性低氣壓，向西北西移，23日00Z 形成為諾瑞斯颱風，沿高壓邊緣向西北西進行，23日12Z 因高壓正處於諾瑞斯北方而導引諾瑞斯向西進行，24日18Z 高壓南移，諾瑞斯被高壓逼迫向西南移動，而於25日12Z 沿高壓西南部之東南氣流再向西北西行進，27日06Z 增強為中度颱風，直到28日00Z 因北方有寒潮爆發，強勁的乾冷氣團籠罩中國大陸，以及臺灣地區，阻擋諾瑞斯向西北西行進，28日12Z 起轉向西南移動，於29 日00Z至12Z 達最強階段，風速 46 m/sec(90KTS)，中心氣壓 953 毫巴。因北方寒流南下，諾瑞斯雖已達中度颱風但環流不強且雲區範圍也不大，至 30 日 18Z 減弱為輕度颱風，逐漸接近菲律賓羣島南部幾乎循瑪芝侵襲菲律賓羣島南部之路徑行進，由於地形破壞，於76年元月 1 日00Z 減弱為熱帶性低氣壓，轉向西北進行（因 12 月 31 日有冷鋒接近臺灣而導引偏北），最後在南海海面再減弱為低氣壓（見圖卅一），全部路徑平均移速為 22 km/hr (12 KTS)。

由以上各月颱風之生命史及路徑探討而知本年 26個颱風之行進路徑共有三類，第一類為拋物線型計有13個，佔全年總數的50%，第二類為近似直線進行有10個，佔38.5%，第三類為不規則彎曲線型計有 3 個佔11.5%，此類竟然均出現在 8 月份（見表一）為一特點。而在近似直線進行中亦有一特殊現象，即5月份的麥克颱風，屬反向進行（由西向東進行），此兩種情形為例年少見的，值得一提。



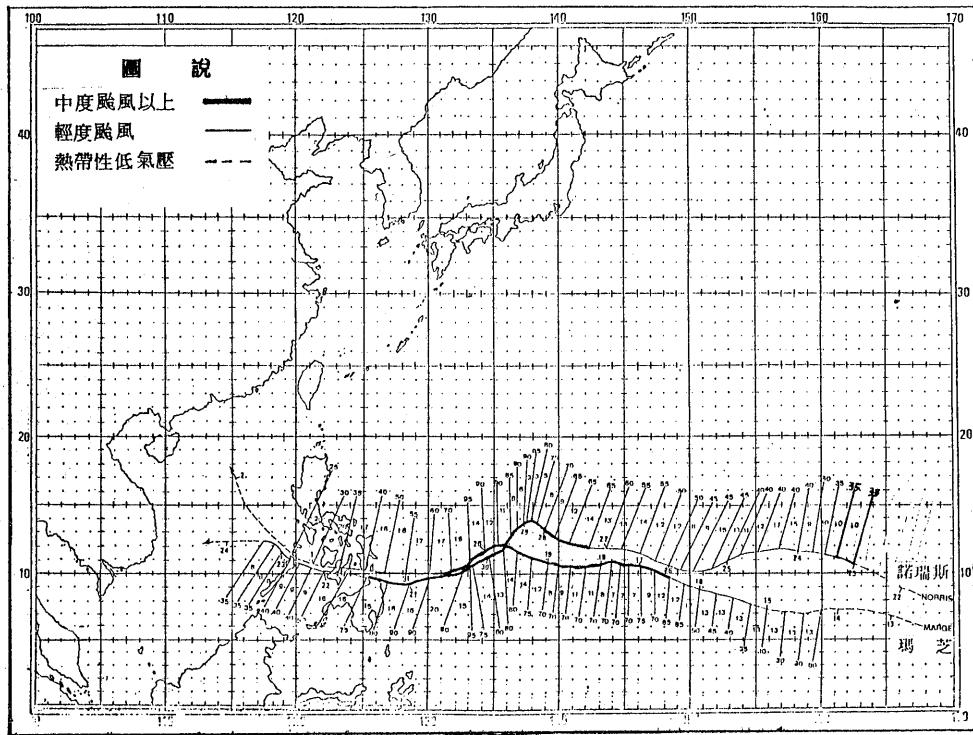
圖廿九 喬琪亞、賀伯特及勒克斯颱風之路徑、強度及移速變化圖

Fig. 29 The chart of track, intensity and moving speed for Typhoon GEORGIA, HERBERT and LEX in 1986



圖三十 艾達、喬伊及開梅颱風之路徑、強度及移速變化圖

Fig. 30 The chart, of track intensity and moving speed for Typhoon IDA, JOE and KIM in 1986



圖卅一 瑪芝及諾瑞斯颱風之路徑、強度及移速變化圖

Fig. 31 The chart of track, intensity and moving speed for Typhoon MARGE and NORRIS in 1986

#### 四、結 論

本年內颱風共有26個，接近最近39年內之平均值，(26.9個)。中央氣象局在這一年內共發布了六次海上、陸上颱風警報(依次為南施、佩姬、薇拉、韋恩、艾貝及艾倫)，一次海上颱風警報(沙拉)，其中以韋恩颱風對臺灣地區所造成之人員傷亡及財物損失最為嚴重，艾貝次之。綜觀本年內之颱風特點如下：

(1)依地理區分布而言，衍生在南海海面(120°E以西)者有3個佔11.5%，120°E至關島(145°E)者有13個佔50%，關島(145°E)以東者有10個佔38.5%。

(2)就強度而言，超級颱風多達3個(佔11.5%)為例年所罕見，強烈颱風有5個(佔19.2%)；中度颱風有10個(佔38.5%)；輕度颱風有8個(佔30.8%)。

(3)發生頻率以10月最高(共5個)佔19.2%，

11月次之(有4個)，佔15.4%，7月，8月及12月各有3個，各佔11.5%。而1月及3月均無颱風出現，此顯示在10月後生成之颱風幾佔全年之半，值得進一步做氣候探討。

(4)就颱風生命期而言，平均為6.3天，最長者為韋恩颱風，有15.3天(366小時)；最短為勒克斯颱風，僅1.3天(30小時)。

(5)就路徑分析而言，以拋物線居首，佔50%，而近似直線居次為38.5%，不規則彎曲線者佔11.5%。其中路徑最詭異者為韋恩颱風，而不規則彎曲線路徑均出現在8月，「秋颱」之路徑的怪異性相當顯著。

(6)中央氣象局發布海上陸上颱風警報中，侵臺颱風24小時預報平均向量誤差，平均為165.6公里，而其中韋恩颱風在第一次登陸之警報期間，預測誤差只有102.2公里極為難得，於例年中僅次於民國74年的尼爾森(NELSON)的46公里。

## 五、致 謝

本報告之完成，承中央氣象局衛星接收站提供衛星雲圖，謹致十二萬分謝意。

## 六、參 考 文 獻

- (一)「謝信良，1986：民國七十五年臺灣地區四大災害之發生與防災問題；民國七十五年科際整合整合研討會論文集 P71—88。」
- (二)蔣為民，1987：民國七十五年，颱風調查報告——侵臺颱風(8605)南施，氣象學報33卷第2期，P32—65
- (三)鄭月娥，1987：民國七十五年颱風調查報告——

侵臺颱風(8607)佩姬，氣象學報，33卷第2期 P66—88

(四)陳清得，林國金，1988：民國七十五年颱風調查報告——侵臺颱風(8612)韋恩，氣象學報34卷，第一期 P35—85。

(五)王翠華，1988：民國七十五年颱風調查報告——侵臺颱風(8611)薇拉，尚未出版。

(六)李育棋，1988：民國七十五年颱風調查報告——侵臺颱風(8613)艾貝，尚未出版。

(七)陳瑞梅，1988：民國七十五年颱風調查報告——侵臺颱風(8617)艾倫，尚未出版。

(八)JTWC, 1986: 1985 Annual Tropical Cyclone Report, P9—143.

# A General Report on Typhoons in the Western North Pacific Ocean in 1986

*Lai-Fa Chen and Ching-Te Chen*

Forecasting Center, C. W. B.

## ABSTRACT

There were twenty-six tropical cyclones (TCs) occurred in the western North Pacific Ocean in 1986. This amount was very close to a climatological annual mean value of 26.9 taken from the period of 1947-1985. Seventeen out of these twenty six TCs reached typhoon intensity (including four supertyphoons: LOLA, PEGGY, IDA and LEX) on JTWC's classification. However, according to the typhoon intensity classification standard defined by the Central Weather Bureau (CWB) of the R. O. C., eight TCs (LOLA, PEGGY, VERA, BEN, CARMEN, FORREST, JOE, and KIM) were in severe typhoon intensity, ten (JUDY, KEN, NANCY, ROGER, TIP, WAYNE, ABBY, ELLEN, MARGE and NORRIS) were in moderate, and the rest (MAC, OWEN, SARAH, DOM, GEORGIA, HERBERT, IDA and LEX) were in weak ones.

During this year CWB issued seven typhoon warnings, in which four typhoons (NANCY, PEGGY and WAYNE) affected Taiwan indirectly and three typhoons (NANCY, WAYNE and ABBY) made their landfall on the Island. It is a unique event that typhoon WAYNE landed on Taiwan twice and threatened the dwellers for 15 days. These typhoons caused 430 casualties, 41 missing people and 13105 destroyed houses. The most destructive one, of course, is WAYNE that swept Penghu island and then landed from the west coast of Taiwan on August 21.

In this report, we simply summarize each typhoon's life, intensity, track, synoptic situation and warning issuance and causing damage if so happened. The details of the six threatening typhoons (They were named as NANCY, PEGGY, WAYNE, VERA, ABBY and ELLEN) will be revealed in their individual reports respectively.

Key words: Near equatorial trough, ITCZ, Confluence, Fujiwhara effect