

民國六十八年颱風調查報告

Report on Typhoons in 1979

中 央 氣 象 局

CENTRAL WEATHER BUREAU

中 華 民 國 六 十 九 年 十 二 月

December, 1980

民國六十八年颱風調查報告

Report on Typhoons in 1979

目 錄

CONTENTS

民國六十八年北太平洋西部颱風概述

- 一、總 論
- 二、各月颱風災情概述
- 三、本年内發布颱風路徑圖
- 四、本年内颱風災情概述
- 五、本年内颱風特性

民國六十八年北太平洋西部颱風概述

A Brief Report on Typhoons in the Western North Pacific in 1979

ABSTRACT

There were twenty eight tropical cyclones occurred in the western North Pacific in 1979. Twenty three of them matured to reach the intensity of typhoon. Following the typhoon grades* employed by the Central weather Bureau, eight typhoons (Andy, Hope, Judy, Owen, Sarah, Tip, Vera and Abby) developed to be SEVERE; Six out of the twenty three (Bess, Cecil, Ellis, Irving, Lola and Mac) were of the intensity of MODERATE typhoon and nine (Dot, Faye, Gordon, Ken, Nancy, Pamela, Roger, Wayne and Ben) fell in the WEAK typhoon grade. JTWC at Guam classified Hope, Judy, Tip and Vera as the super typhoons of this year due to their extreme intensity with maximum surface winds 130 kts (66.9 m/s) or above.

Hope and Irving invaded Taiwan in July and August respectively, but they caused only slight damage and casualties since they passed by on the adjacent waters of Taiwan and made no landfall on this island.

In the monthly distribution of typhoons in this year, it is seen that there were only two typhoons in August, about four typhoons less than the monthly average of 5.8 typhoons in August based on the data from 1947 to 1978.

Eight typhoons (Hope, Irving, Mac, Nancy, Roger, Sarah, Tip and Vera) with interesting tracks or features were discussed in detail. The most intensive typhoon of the year is Tip. Its minimum sea level pressure was 870 mb with the maximum surface wind 165 kts. JTWC claimed it was the most severe typhoon of the century, but according to the data available in C. W. B., Tip's intensity was the second to typhoon Nancy which reached the lowest pressure 846 mb with the maximum surface wind 200 kts on the 13th of September 1961.

The calculation of the errors for the 24 hours typhoon position forecasts during typhoon warning periods in this year was computerized, in which the initial position errors and the errors due to the map projection were excluded. It makes the comparison possible among the different forecasting methods employed in the Central Weather Bureau.

註：按中央氣象局颱風強度之分類：輕度颱風近中心之最大風速為 17.2 至 32.6 每秒公尺，中度颱風近中心之最大風速為 32.7 至 50.9 每秒公尺，強烈颱風近中心之最大風速為 51.0 每秒公尺或以上。又按關島美軍聯合颱風警報中心之分類。以近中心最大風速為 66.9 每秒公尺或以上之颱風稱為超級颱風。

* Typhoon Intensity Grades by C. W. B.

WEAK typhoon.....max. surface wind 17.2 m/s to 32.6 m/s

MODERATE typhoon.....max. surface wind 32.7 m/s to 50.9 m/s

SEVERE typhoon.....max. surface wind 51.0 m/s and above

一、總 論

(一)本年內颱風發生之次數

民國 68 年 (以後簡稱本年) 在北太平洋西部共發生熱帶氣旋 28 次，發展成颱風 (註) 者共有 23 次；其中屬輕度颱風者 9 次，屬中度颱風者 6 次，屬強烈颱風及超級颱風者各為 4 次。各颱風之紀要，詳見表 3。各颱風之公報中心位置 (Bulletin Position) 則如表 18 所示。

在此 23 個颱風中，由於其位置迫近臺灣，經中

央氣象局預測有侵襲臺灣及其近海之可能，而發布颱風警報者共有 7 個颱風，其中除 9 月份的奧文 (Owen) 及 10 月的狄普 (Tip) 僅發布海上颱風警報外，其餘 5 次均發布海上陸上警報。此 5 次颱風為：7 月份之 7905 號颱風艾勒士 (Ellis)，7907 號颱風戈登 (Gordon)，7908 號颱風賀璞 (Hope) 及 8 月份之 7909 號颱風歐敏 (Irving) 和 7910 號颱風茱迪 (Judy)。各颱風警報之歷程，如表 1 所示。

表 1. 民國六十八年 (1979) 颱風警報統計表

Table 1. The summary of typhoon warnings issued by the Central Weather Bureau in 1979

次	強 度	警 報 種 類	颱風總號及名稱	發 布 時 日	解 除 時 日	發 佈 號 數	備 註
1	中 度	海上、陸上	7905 艾勒士 (ELLIS)	7 月 3 日 16 時 45 分	7 月 5 日 9 時 30 分	8	由呂宋島東方海面，經巴士海峽南部，東沙島附近而在廣東湛江附近登陸。
2	輕 度	海上、陸上	7907 戈登 (GORDON)	7 月 27 日 10 時 10 分	7 月 29 日 9 時 20 分	9	由臺灣東南方海面，經恆春附近海面。臺灣海峽南部而在汕頭附近登陸。
3	強 烈	海上、陸上	7908 賀璞 (HOPE)	7 月 31 日 16 時 15 分	8 月 2 日 15 時 5 分	9	由臺灣東南方海面，經巴士海峽而在澳門附近登陸。
4	中 度	海上、陸上	7909 歐敏 (IRVING)	8 月 12 日 15 時 0 分	8 月 16 日 5 時 40 分	15	由臺灣東方海面向北北西進行經宮古島及石垣島之間再轉向北方而去
5	強 烈	海上、陸上	7910 茱迪 (JUDY)	8 月 22 日 5 時 0 分	8 月 24 日 10 時 0 分	10	由臺灣東方海面向西北北進行，經宮古島東方近海，繼續向西北北進行。
6	強 烈	海上	7915 奧文 (OWEN)	9 月 25 日 21 時 0 分	9 月 27 日 9 時 30 分	7	在臺灣東方海面，沿 129°E 經線附近向北進行
7	強 烈	海上	7919 狄普 (TIP)	10 月 15 日 16 時 0 分	10 月 18 日 14 時 10 分	13	由臺灣東方海面向北北西進行，經那霸東方近海，向東北向遠去。

本年內未有直接登陸臺灣之颱風，7 月份之賀璞及 8 月份之歐敏，在臺灣近海通過，僅使本省遭

受輕微損失。茲將此兩颱風侵臺期間之有關資料作成綱要表，如表 2. 所示：

表 2. 民國六十八年侵臺颱風綱要表

Table 2. The summary of typhoons invaded Taiwan in 1979

颱風名稱	賀 璞 (HOPE)	歐 敏 (IRVING)
侵 臺 日 期	8 月 1 日	8 月 14 日—8 月 15 日
本省測得之最低氣壓 (mb)	976.6 (恆春)	896.6 (鞍部)
本省測得之持續最大風速 (m/s)	46.1 (蘭嶼)	31.8 (蘭嶼)
本省測得之瞬時最大風速 (m/s)	56.0 (蘭嶼)	42.3 (蘭嶼)
本省測得之最大總雨量 (mm)	26.9 (新港)	327.7 (阿里山)
進 行 方 向	WNW	NNW
進 行 速 度 (km/HR)	20	14
通 過 地 點	恆春近海，臺灣海峽南部	臺灣東方海面
登 陸 地 點	無	無

表 3. 民國六十八年北太平洋西部地區颱風綱要表

Table 3. The summary of typhoon data in the area of North-Western Pacific Ocean in 1979.

月 份	當 序	本 年 編 號 (公 元)	颱 風 名 稱	起 訖 時 間			發 生 地 點	成 經 度 點 風 以 上 地 點		最 大 風 速 m/s	最 風 半 徑 (公 里)		中 心 最 低 壓	最 大 移 行 速 度 (公 里)	強 度 分 類	警 報 階 級	附 註
				全 部 起 訖	輕 度 以 上	中 度 以 上		北 緯	東 經		7 級 (30 哩)	10 級 (50 哩)					
1	1	7901	安迪 (ANDY)	C2/C1-14/C1	2/01-14/01	06/C1-13/01	威克島東南方海面	5.3	168.5	55	290	120	920	25	強烈		
3	1	7902	貝絲 (BESS)	2C/03-25/03	21/03-25/03	22/03-25/03	關島西南方海面	12.3	138.2	40	200	140	955	22	中度		
4	1	7903	西仕 (CECIL)	11/C4-21/04	12/04-21/04	14/C4-16/C4	雅浦島東南方海面	7.2	137.2	38	220	110	965	30	中度		
5	1	7904	黛特 (DOT)	11/C5-15/05	13/C5-14/05		菲島南部海面	13.2	119.3	20	110		985	20	輕度		
7	1	7905	艾勒士 (ELLIS)	01/07-06/07	01/07-06/07	C3/07-04/C7	菲島東方海面	13.4	132.0	45	240	90	950	20	中度	海上陸上	
7	2	7906	費依 (FAYE)	02/07-06/07	03/07-06/07		加羅林群島海面	9.1	143.2	28	240	150	990	20	輕度		
7	3	7907	戈登 (GORDON)	26/07-30/07	27/07-30/07		臺灣東南方海面	20.6	126.2	28	270	110	970	25	輕度	海上陸上	
7	4	7908	賀璞 (HOPE)	28/C7-C3/C8	29/C7-C2/C8	29/C7-02/C8	雅浦島北方海面	16.8	135.2	67	320	160	895	30	超強	海上陸上	侵台
8	1	7909	歐敏 (IRVING)	C9/C8-17/C8	11/C8-17/C8	13/C8-17/C8	關島西北方海面	17.2	129.2	40	720	150	955	25	中度	海上陸上	侵台
8	2	7910	茱迪 (JUDY)	17/C8-26/C8	17/C8-26/C8	18/C8-24/C8	馬利安納群島海面	13.5	144.0	68	540	180	910	30	超強	海上陸上	
9	1	7911	肯恩 (KEN)	01/C9-93/C9	02/C9-04/C9		那羅島東方海面	27.2	120.8	25	210		990	25	輕度		
9	2	7912	羅拉 (LOLA)	03/C9-08/C9	C4/C9-02/C9	04/C9-07/C9	硫磺島東南方海面	23.6	149.1	45	260	130	950	35	中度		
9	3	7913	麥克 (MAC)	16/C9-23/09	16/C9-23/C9		菲島東方海面	13.8	127.8	36	180	60	950	40	中度		
9	4	7914	南施 (NANCY)	19/09-22/C9	19/09-22/C9		海南島東方海面	18.8	110.8	23	180		992	20	輕度		
9	5	7915	奧文 (OWEN)	22/C9-01/10	23/C9-01/10	25/C9-30/C9	雅浦島北方海面	12.3	136.1	51	470	290	920	48	強烈	海上	
9	6	7916	波密拉 (PAMELA)	25/C9-26/09	25/09-26/C9		關島西北方海面	19.5	142.0	18	150		994	40	輕度		
10	1	7917	羅杰 (ROGER)	03/10-07/10	04/10-07/10		馬利安納群島海面	21.7	135.2	23	450		984	65	輕度		
10	2	7918	莎拉 (SARAH)	04/10-15/10	05/10-15/10	07/10-13/10	菲島西方近海	13.9	119.3	50	450	140	925	26	強烈	海上	
10	3	7919	狄普 (TIP)	06/10-19/10	06/10-19/10	10/10-19/10	波那培島海面	7.2	153.4	85	1111	260	870	95	超強		
11	1	7920	薇拉 (VERA)	02/11-07/11	02/11-07/11	C3/11-07/11	加羅林群島海面	7.3	145.6	65	450	225	920	38	超強		
11	2	7921	韋恩 (WAYNE)	08/11-11/11	09/11-11/11		雅浦島西北方海面	16.0	129.0	25	270		990	25	輕度		
12	1	7922	艾貝 (ABBY)	02/12-14/12	C2/12-14/12	11/12-14/12	波那培島東方海面	5.7	160.1	50	405	160	955	65	強烈		
12	2	7923	班恩 (BEN)	21/12-23/12	21/12-23/12		菲島東方海面	11.5	125.9	28	160	30	990	55	輕度		

（二）本年內颱風發生之月份分配

本年所發生之23次颱風，在各月份之分配及所佔百分比如圖1.及圖2.所示：

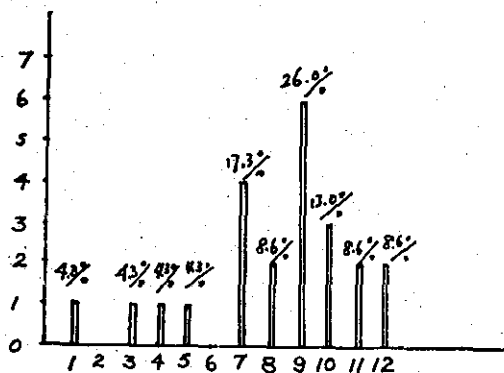


圖1. 民國六十八年間颱風發生次數及其百分率
Fig 1. The monthly frequency distribution of typhoons in 1979.

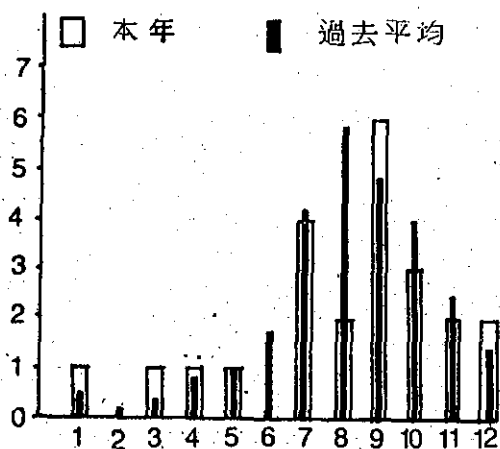


圖2. 過去32年與今年各月發生颱風次數之比較
Fig 2. The monthly Comparison between the number of typhoons occurred in 1979 with the average Since 1947

圖中顯示本年1月、3月、4月及5月各發生颱風1次，各佔全年總數之4.3%；8月、月11及12月各發生颱風2次，各佔全年總數之8.6%；7月份發生颱風4次佔總數之17.3%；10月份發生3次，佔全年總數之13.0%；9月份共發生颱風6次，佔全年總數之26.0%，是本年的最高數；2月及6月未有颱風發生。本年各月發生颱風次數與過去32年（1947年至1978年）各月平均數之比較，如圖(2)所示，可見8月份發生颱風2次較月平均之5.8次相差幾達4次之多。茲將本年內各月在北太平洋出現的颱風與過去32年之紀錄列表，如表(4)所示。

（三）本年內颱風發生地區及強度

本年內颱風發生的地區，如圖(3)及表3所示，分佈極為均勻。諸颱風在生命過程中所達最大強度亦如表(1)中所示。其中計有超級颱風4次，即7月份的賀樸，8月份的萊迪，10月份的狄普及11月份的薇拉。狄普颱風為本年超級颱風中最為強大者，其中心氣壓曾深達870毫巴，暴風半徑廣達1111公里，近中心最大風速為每秒78公尺。

二、各月颱風概述

（一）一月：本年1月2日，安迪（Andy, 原名 Alice）颱風被發現於北緯 5.3 度東經 168.5 度。編號為 7901 號颱風。

駐關島美軍在2日 0000Z 首次報告中，即報導近中心最大風速為每秒25公尺，中心氣壓為 985 mb，已為輕度颱風。此颱風初期在威克島東方面面向北緩慢移動，4日後即向西進行，平均移速每時 15 公里。6日 0600Z 變為中度颱風，近中心最大風速為每秒 35 公尺，中心氣壓為 965 毫巴。7日 1800Z 發展成強烈颱風，近中心最大風速為每秒 53 公尺，中心最低氣壓為 935 毫巴。但至8日 1800Z 再減弱為中度颱風，近中心最大風速為每秒 45 公尺。11日後此颱風向北進行，勢力逐漸減弱，14日晨消失於非島東方洋面，生命期為 15 天。

（二）三月：本月20日在關島西南方海面有熱帶低壓醞釀，至21日 0600Z 已發展成輕度颱風，定名貝絲（Bess），編號7902，以時速 10-20 公里向西北方向行進，22日 1200Z 發展成中度颱風後，轉向北方前進，23日 0000Z 後再轉東北加速而去。25日 0600Z 在父島（Chichijima）南方海面消失，生命期為 6 天。

（三）四月：本月11日在雅浦島（Yap）東南方海面即有熱帶低壓生成，至12日 0000Z 發展成輕度颱風定名為西仕（Cecil），編號為 7903 號，以每小時 15-20 公里之速度向西北西移動，14日 1200Z 發展成中度颱風，繼向西北方行進。16日 1200Z 在非列濱中部減弱為輕度颱風，旋折向東北方進行，19日後移速增加為每小時 25 公里或以上，21日 0000Z 再度減弱，在那霸島東方海面成為溫帶氣旋。共生存 11 天。

（四）五月：本月11日 0000Z 在非列濱南部陸地出現熱帶性低氣壓，向西北方向移動，13日 0000Z 後，折向東北移行，並於同日 1200Z 加深而達輕度

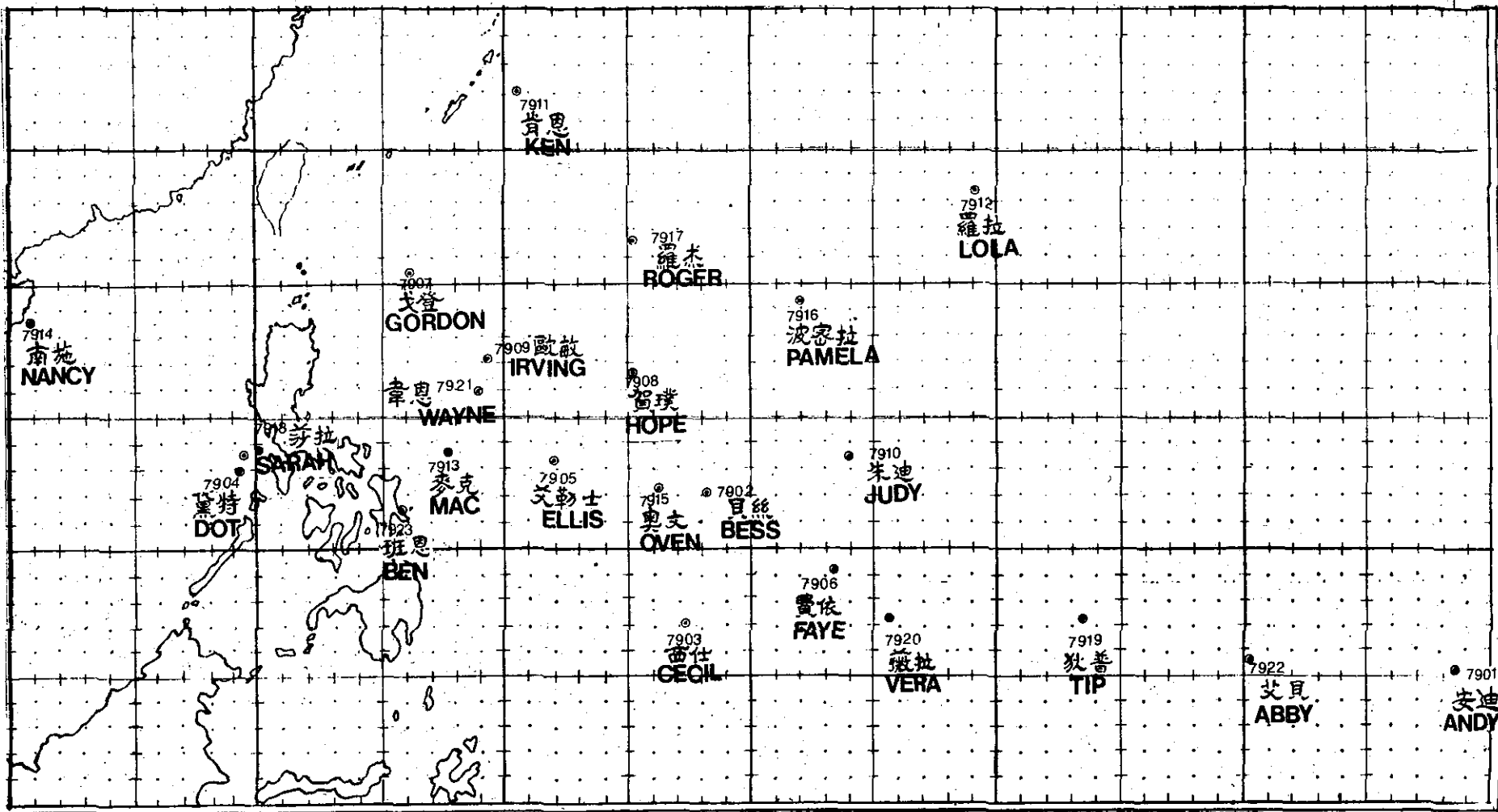


圖 3. 颱風生成源地分布圖

Fig. 3. Position of Typhoon formations in 1979

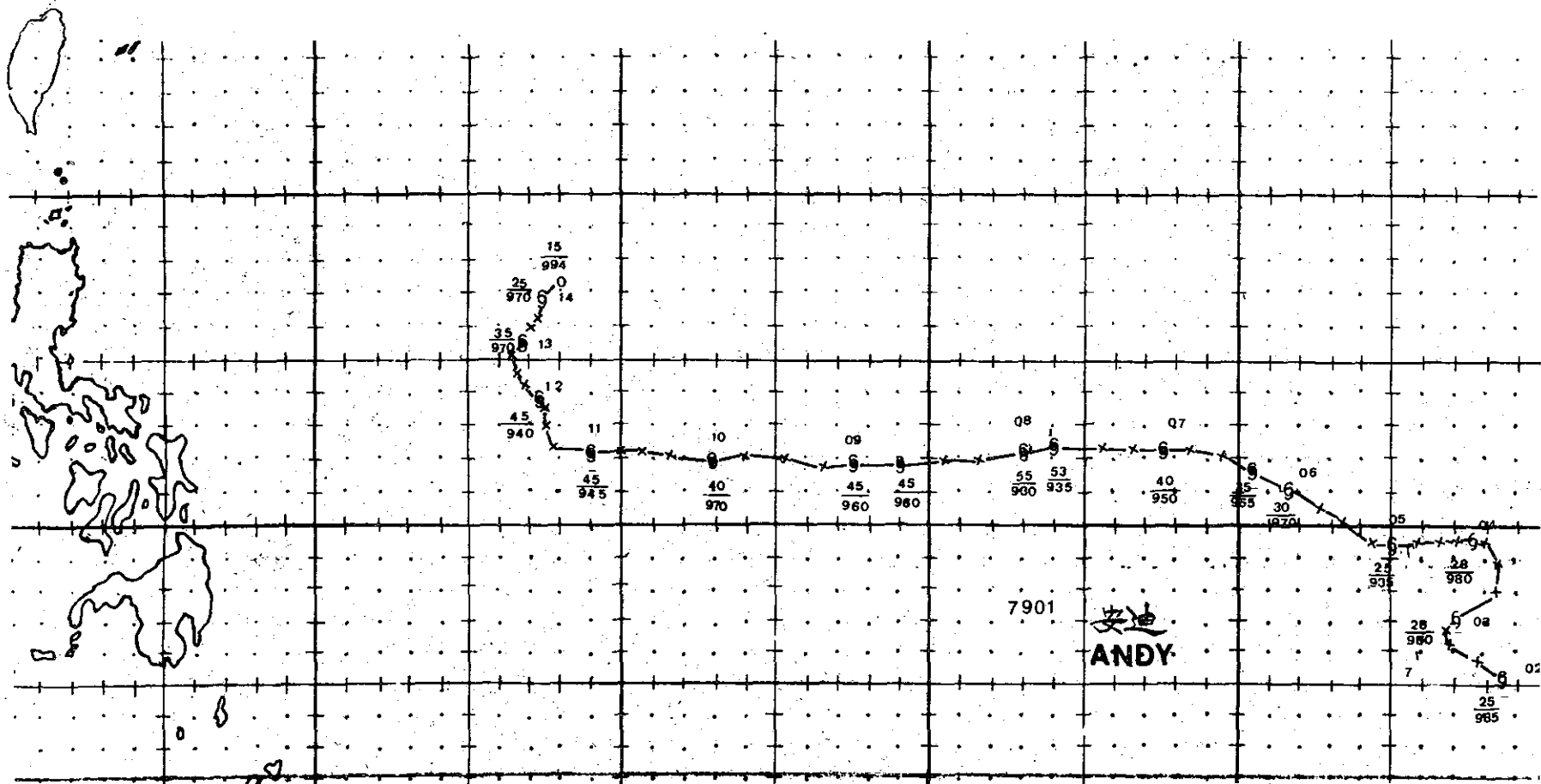


圖 4. 民國六十八年一月颱風路徑圖
 Fig. 4. Typhoon tracks in January 1979

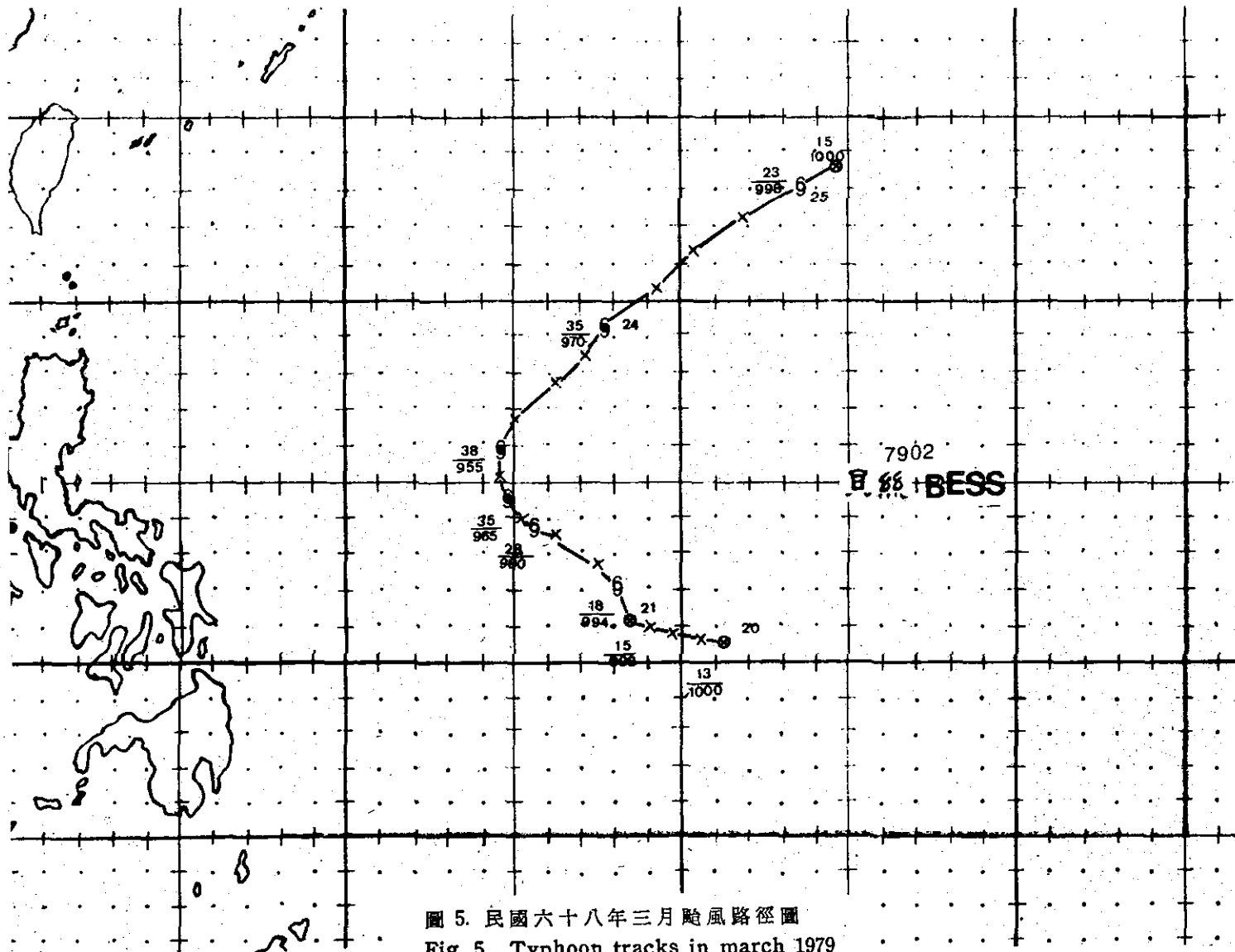


圖 5. 民國六十八年三月颱風路徑圖
Fig. 5. Typhoon tracks in march 1979

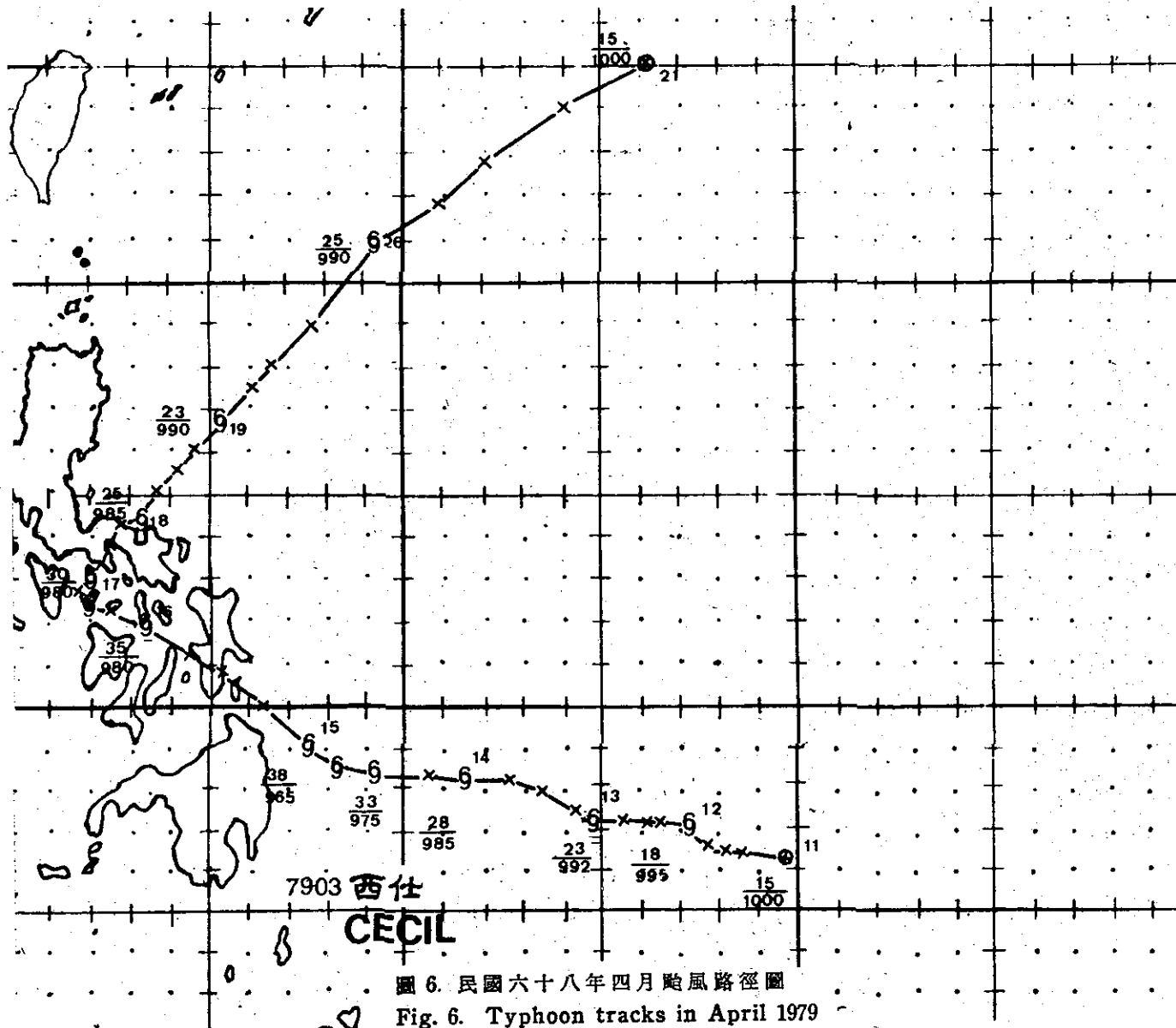


圖 6. 民國六十八年四月颱風路徑圖
 Fig. 6. Typhoon tracks in April 1979

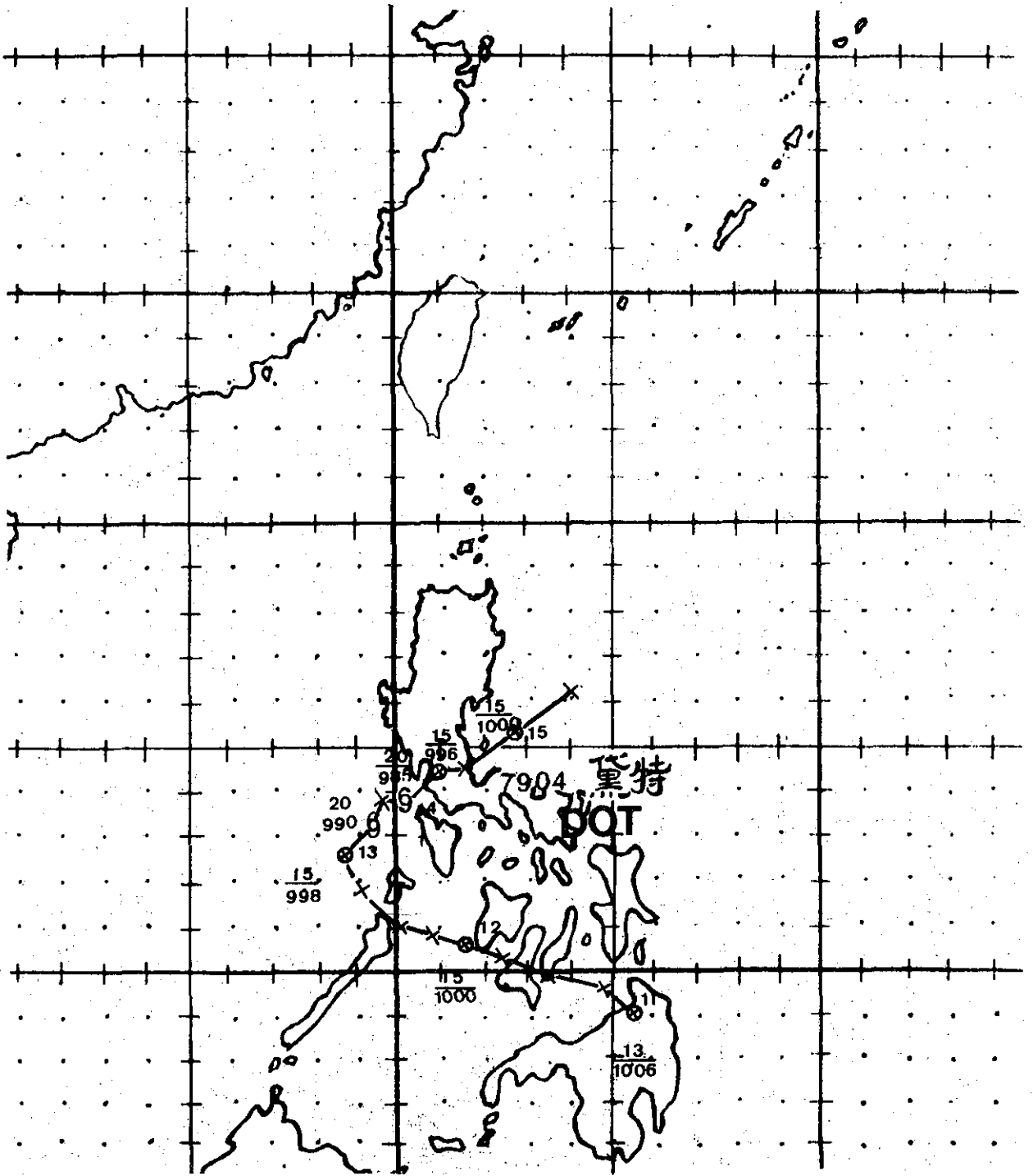


圖 7. 民國六十八年五月颱風路徑圖
Fig. 7. Typhoon tracks in May 1979

表4. 1947年以來北太平洋西部各月颱風次數統計表

Table 4. The Summary of typhoon occurrence in North Western Pacific since 1947.

年 度	1月			2月			3月			4月			5月			6月			7月			8月			9月			10月			11月			12月			全年			
	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	
	1947	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	1	1	1	1	1	0	2	2	1	4	2	0	6	4	1	3	3	0	1	1	0	22	14	4	
1948	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	1	1	0	3	4	1	8	2	0	6	4	2	6	1	0	3	2	0	2	1	0	36	14	3		
1949	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	6	2	1	3	2	0	5	3	2	3	1	1	4	1	0	2	1	0	24	11	4		
1950	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	1	0	2	1	1	5	1	0	18*	2	0	6	4	0	3	2	1	3	1	1	4	1	0	44	13	3	
1951	0	0	0	1	0	0	1	0	0	2	1	0	1	0	0	1	1	0	3	1	0	3	2	1	2	2	1	4	3	1	1	1	0	2	1	0	21	13	3	
1952	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	1	5	2	0	3	3	1	6	5	0	3	3	2	4	3	0	27	20	5			
1953	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	1	1	1	1	1	6	5	2	4	1	1	4	4	0	3	1	0	1	1	0	23	16	5	
1954	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	5	3	1	5	5	1	4	3	0	3	3	2	1	0	0	21	16	4	
1955	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	2	1	0	0	7	5	0	7	3	1	3	3	0	3	2	0	1	1	0	1	0	0	28	19	1	
1956	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	1	1	0	0	0	1	0	0	2	2	0	5	4	1	6	5	3	1	1	0	5**	5	0	1	1	0	24	20	5	
1957	2	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	4	2	0	5	5	1	4	3	0	3	3	0	0	0	0	22	18	2		
1958	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	1	0	3	2	0	7	6	1	5	3	1	5	3	1	3	3	0	2	2	0	2	0	0	31	21	3	
1959	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2	1	1	6	4	3	4	3	1	4	3	1	2	2	1	2	2	0	23	16	7		
1960	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	3	3	1	3	2	1	9	8	3	4	0	0	4	4	0	1	1	0	1	1	0	27	21	6
1961	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	3	2	1	3	1	0	5	3	1	3	3	2	7	5	2	4	3	0	1	1	0	1	1	0	29	20	6	
1962	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	2	0	0	0	0	5	4	1	8	8	2	3	2	1	5	4	1	3	3	0	2	0	0	29	24	5	
1963	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	4	3	0	4	3	1	3	3	0	5	4	1	4	4	0	0	0	0	0	0	3	1	0	24	19	2
1964	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	2	2	0	7	6	0	6	3	0	7	5	0	6	3	0	6	3	0	1	1	0	37	25	0	
1965	2	0	0	2	0	0	1	0	0	1	0	0	2	2	1	3	2	1	5	4	1	7	4	1	6	3	0	2	2	0	2	1	0	1	0	0	34	18	3	
1966	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	2	0	1	1	0	5	3	0	8	6	1	7	4	2	3	2	0	2	0	0	1	1	0	30	20	4	
1967	1	0	0	0	0	0	2	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	6	5	1	8	4	1	7	4	0	4	3	1	3	3	1	0	0	0	35	22	4	
1968	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	3	2	1	8	6	0	7	3	2	6	5	0	4	0	0	0	0	0	27	23	3	
1969	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	3	3	1	4	3	1	3	3	1	3	3	1	2	1	0	1	0	0	19	15	4	
1970	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	3	0	0	6	4	0	5	2	1	5	4	0	4	1	0	0	0	0	26	13	1	
1971	1	0	0	0	0	0	1	0	0	3	3	0	4	1	0	2	2	0	8	6	0	4	3	0	6	5	2	4	3	0	2	1	0	0	0	0	35	24	2	
1972	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	3	1	0	5	5	0	5	3	1	5	4	0	5	4	0	2	2	0	3	2	0	30	23	1	
1973	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	4	1	5	2	0	2	2	0	4	3	1	3	9	0	0	0	0	21	11	2	
1974	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	3	1	0	5	2	1	5	2	0	5	3	1	4	4	1	4	2	0	2	0	0	32	15	3	
1975	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	4	0	5	4	1	5	3	1	5	3	1	3	2	0	0	0	0	20	14	3	
1976	1	1	0	1	0	0	0	0	0	2	2	0	2	2	0	2	2	0	4	2	0	4	1	1	5	4	0	1	1	0	1	1	0	2	0	0	25	16	1	
1977	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3	3	2	2	0	1	5	2	0	4	3	0	1	1	0	2	2	0	19	11	3	
1978	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	3	0	1	4	3	0	7	3	1	5	4	0	4	3	1	3	1	0	0	0	0	28	15	3	
總數	17	7	0	8	2	0	13	4	0	25	18	0	33	25	3	54	34	8	131	83	18	184	104	27	155	106	28	128	94	12	83	56	7	44	23	0	873	560	105	
平均	0.5	0.2	0.0	0.2	0.1	0.0	0.4	0.1	0.0	0.8	0.6	0.1	1.0	0.8	0.1	1.7	1.1	0.2	4.1	2.6	0.6	5.8	3.3	0.8	4.8	3.3	0.9	4.0	3.0	0.4	2.6	1.8	0.2	1.4	0.7	0.0	27.3	17.5	3.3	
1979	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	4	2	1	2	2	1	6	2	0	3	2	0	2	1	0	2	0	0	23	13	2	

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

II. 為中度級及以上之颱風次數（亦即正式達於颱風強度，中心最大風速在氣秒 32 公尺級以上者）。

III. 為颱風（包括輕度）侵襲之次數（中心登陸或風暴侵襲臺灣而有災難者）。

* 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 次可能抵達颱風強度。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 2 次，故此為據。詳細情形可參閱本專題報告第 85 號。

** 過去本局為 4 次，今根據美軍資料（同上）及颱風名稱英文字序更正為 5 次。

颱風強度，定名為黛特 (Dot)，編號為 7904 號、中心最低氣壓為 990 毫巴，近中心最大風速為每秒 20 公尺，繼續向東北方向移行，但至 14 日 1200Z 減弱成熱帶性低壓，15 日 1200Z 消失於呂宋島東方海面，此颱風生成於菲島海面，消失於菲島海面，前後雖有 6 日之久，但輕度颱風階段僅 24 小時，為本年颱風中生命最短者。

因七月：本月份內共發生颱風 4 次，概述於下：(見圖 8)。

7 月 1 日 0000Z 在菲島東方海面出現艾勒士 (Ellis) 颱風，編號為 7905，在最初報告中近中心最大風速已為每秒 18 公尺，中心氣壓 996 毫巴，已屬輕度颱風，平均以每小時 18 公里之速度向西北西進行，2 日 1800Z 已發展成中度颱風，自 3 日 0000Z，轉向西北移行，強度略增，近中心最大風速增至每秒 45 公尺，中心最低氣壓為 950 毫巴，適於此時位於中國大陸東南部高空脊線處，勢力略有增強，使此颱風於 4 日 0000Z 進入巴士海峽，然後改向西北西進行，威力稍減，變成中度颱風，後在廣東南部登陸消失，前後共歷 6 日。此颱風在 3 日之路徑偏向西北，有侵襲本省之可能，故中央氣象局於 3

日 0745Z 發佈海上陸上颱風警報，至 5 日 0030Z 解除。此颱風之生命期為 7 天。

當艾勒士颱風在非島東方海面加強並向西北行進之同時，7 月份第二個颱風已醞釀於加羅林羣島海面，3 日 0000Z 發展成輕度颱風，命名為費依 (Faye) 颱風，近中心最大風速為每時 18 公里，中心最低氣壓 995 為毫巴，向西北西或西北方行進，強度未見增加，至 6 日 0600Z 消失於雅浦島 (Yap) 西北方洋面。

戈登 (Gordon) 颱風未達颱風強度前之熱帶性低壓，於 7 月 26 日 0600Z 生成於臺北東南方約 1100 公里之海上，向西北西移動，27 日 0000Z 勢力加強而成輕度颱風，近中心最大風速為每秒 18 公尺，中心最低氣壓為 994 毫巴，續向西北前進，始終保持輕度颱風之強度，經巴士海峽，恆春近海及臺灣海峽南部，而於 7 月 29 日 0600Z 前後在汕頭附近登陸，迅速減弱而消失。生命期為 5 天。此颱風因路徑非常接近臺灣，中央氣象局於 7 月 27 日 0110Z 發佈海上陸上警報，於 29 日 0020Z 警報解除，以其威力不強，災情輕微。茲將戈登颱風期間，美軍飛機及衛星定位之中心位置列表如表 5，以供參考。

表 5. 戈登颱風眼飛機偵察及衛星資料定位表
Table 5. Eye-Fixes for Gordon by aircraft and satellite

觀測時間 (Z)				中心位置		定位方法			地面最大風速	海平面氣壓
月	日	時	分	北緯	東經	飛機	衛星	精確度 (NM)	(哩/時)	(mb)
7	26	08	27	19.9	129.7	✓		<40	50	
	26	20	36	20.0	127.2	✓				
	26	21	52	20.5	126.5	✓		<15	35	
	27	08	10	20.5	125.0	✓		<20	40	
	27	09	48	20.5	124.8	✓		<15	25	991
	27	19	36	20.7	122.4	✓		<40		
	27	21	52	20.7	121.9	✓		<10		
	28	10	50	21.8	120.4	✓			45	980
	28	13	30	22.4	119.6		✓		(T4.0/4.0/D1.0/22 HR)	

賀璞是 7 月份的第 4 個颱風，25 日在關島南方海面有低壓產生並向西北西行進，勢力未見增加，直到 29 日 0000Z (據關島 JTWC 事後分析結果，知在 28 日 0300Z) 發展成輕度颱風，近中心最大風速為每秒 18 公尺，中心最低氣壓為 994 毫巴，正式被命為賀璞 (Hope)。此後即逕向西北西進行，於 8

月 1 日穿過巴士海峽，幾與戈登 (Gordon) 颱風取平行的路徑，於 8 月 2 日 0600Z 左右在香港附近登陸，使香港造成 3 人死亡，258 人受傷及財產嚴重損失的災情。

賀璞颱風的特殊之處，是它的強度。7 月 28 日因颱風戈登已入巴士海峽，西南氣流因受非列賓地

表6. 賀·瑛颱風高雄雷達站中心定位表
Table 6. Eye-Fixes for Typhoon Hope by the Radar Station at Kaohsiung

日期時間			中心位置		移動方向 (度數)	移動速度 (哩/時)
月	日	時	北緯 (°N)	東經 (°E)		
8	1	04	20,5	122,2		
8	1	05	20,6	122,0	290	9
8	1	06	20,7	121,8	310	18
8	1	07	20,8	121,5	300	18
8	1	08	21,0	121,3	300	18
8	1	09	21,1	120,9	300	18
8	1	10	21,3	120,7	310	13
8	1	11	21,4	120,5	290	19
8	1	12	21,5	120,1	290	22
8	1	13	21,6	119,7	290	18
8	1	14	21,6	119,4	280	21
8	1	15	21,6	119,0	280	21
8	1	16	21,7	118,7	280	18
8	1	17	21,7	118,4	280	15
8	1	18	21,7	118,1	270	16
8	1	19	21,7	117,9	280	16
8	1	20	21,7	117,7	270	11
8	1	21	21,8	117,4	290	18
8	1	22	21,9	117,1	290	16
8	1	23	22,1	116,8	290	19
8	2	00	22,3	116,5	290	18
8	2	01	22,5	116,1	300	32

表7. 賀·瑛颱風花蓮雷達站中心定位表
Table 7. Eye-Fixes for Typhoon Hope by the Radar Station at Hualien

日期時間			中心位置		移動方向 (度數)	移動速度 (哩/時)
月	日	時	北緯 (°N)	東經 (°E)		
8	1	04	20,9	122,2		
8	1	0430	20,8	121,7		
8	1	05	20,7	122,0	240	14
8	1	05	20,8	121,8	300	09
8	1	07	21,1	121,5	320	22
8	1	08	21,2	121,3	280	16
8	1	09	21,2	121,0	260	14
8	1	10	21,2	120,9	290	06

表 8. 賀璞颱風眼飛機偵察及衛星資料定位表
Table 8. Eye-Fixes for Hope by aircraft and satellite

觀測時間 (Z)				中心位置		定位方法			地面最大風速	海平面氣壓
月	日	時	分	北緯	東經	飛機	衛星	精確度 (NM)	(哩/時)	(mb)
7	27.	23.	07	16.1	138.0	✓			50	
	27.	18.	00	14.0	134.8		✓		(T1.1/D5°/24HR)	
	28.	06.	22	16.5	136.0		✓		(T1.5/1.5/D0.5/24HR)	
	28.	18.	33	16.9	135.7	✓		<60	35	
	28.	20.	52	16.8	135.7	✓			75	
	29.	07.	15	16.6	135.5	✓			70	
	29.	09.	20	16.6	135.2	✓			70	972
	29.	10.	15	16.6	135.2	✓	✓		(T4/4/D2.5/36HRS)	
	29.	18.	22	16.7	134.1	✓		<40		
	29.	18.	49	16.5	134.9		✓		(T4/4/D2.5/36HRS)	
	29.	21.	25	16.8	133.8	✓			75	961
	30.	06.	15	17.1	132.7	✓			85	
	30.	08.	25	17.1	132.4	✓		<15	85	
	30.	18.	37	18.2	130.5		✓		(T5.5/5.5/D1.5/24HR)	
	30.	19.	39	18.2	130.2	✓				
	30.	22.	25	18.4	129.7	✓			85	926
	31.	06.	00	19.0	127.6		✓		(T6.5/6.5/D2.0/24)	
	31.	06.	48	19.3	127.6	✓			95	
	31.	09.	10	19.4	126.9	✓			100	
	31.	21.	48	20.5	123.8	✓				140
8	01.	07.	45	21.0	121.1	✓			85	
	01.	09.	06	21.2	120.8	✓			95	920

形影響，大部份轉入賀璞颱風，再配合適宜於垂直發展的高空情況，賀璞才能迅速發展，29日 1200Z 已加強為中度颱風，最大風速為每秒33公尺，中心氣壓為 970 毫巴 7月29日 1200Z 200mb 顯示有一東西槽發展於賀璞之北方，在其南緣有較強的西風，增強了賀璞高空之外流 (outflow)，而使此颱風繼續迅速加深，31日 0000Z 成為強烈颱風，同日 1200Z 前發展到達超級颱風的強度，近中心最大風速為每秒67公尺，中心氣壓降至 900 毫巴，超級颱風的強度維持約12小時，於 8月1日進入巴士海峽時，降級為強烈颱風，在香港附近登陸時才減弱為中度颱風。

此颱風在 7月30日 0000Z 後迅速加深，至31日

1200Z 前後，36小時間氣壓下降幾達50餘毫巴，近中心最大風速增加約每秒21公尺(每時40哩)，據關島聯合颱風警報中心 (JTWC) 稱，此次颱風的迅速加深，是在該中心預測之中，他們的經驗預測法，是根據颱風中心最低海平面氣壓及 700mb 等壓面上颱風中心相當位溫 (Equivalent Potential Temperature) 隨時間變化的兩曲線而決定 (圖 9)，此兩曲線相交後，颱風即可迅速加強，其加速之程度可相當於18—30小時內中心氣壓下降平均為 44mb，平均風速增加每秒26—30公尺 (50—60哩/時)。茲將賀璞颱風影響期間，高雄及花蓮兩雷達站對該颱風中心之測定位置列表如表 6 及表 7 所示，美軍飛機偵察定位如表 8 所示；臺灣各地氣象

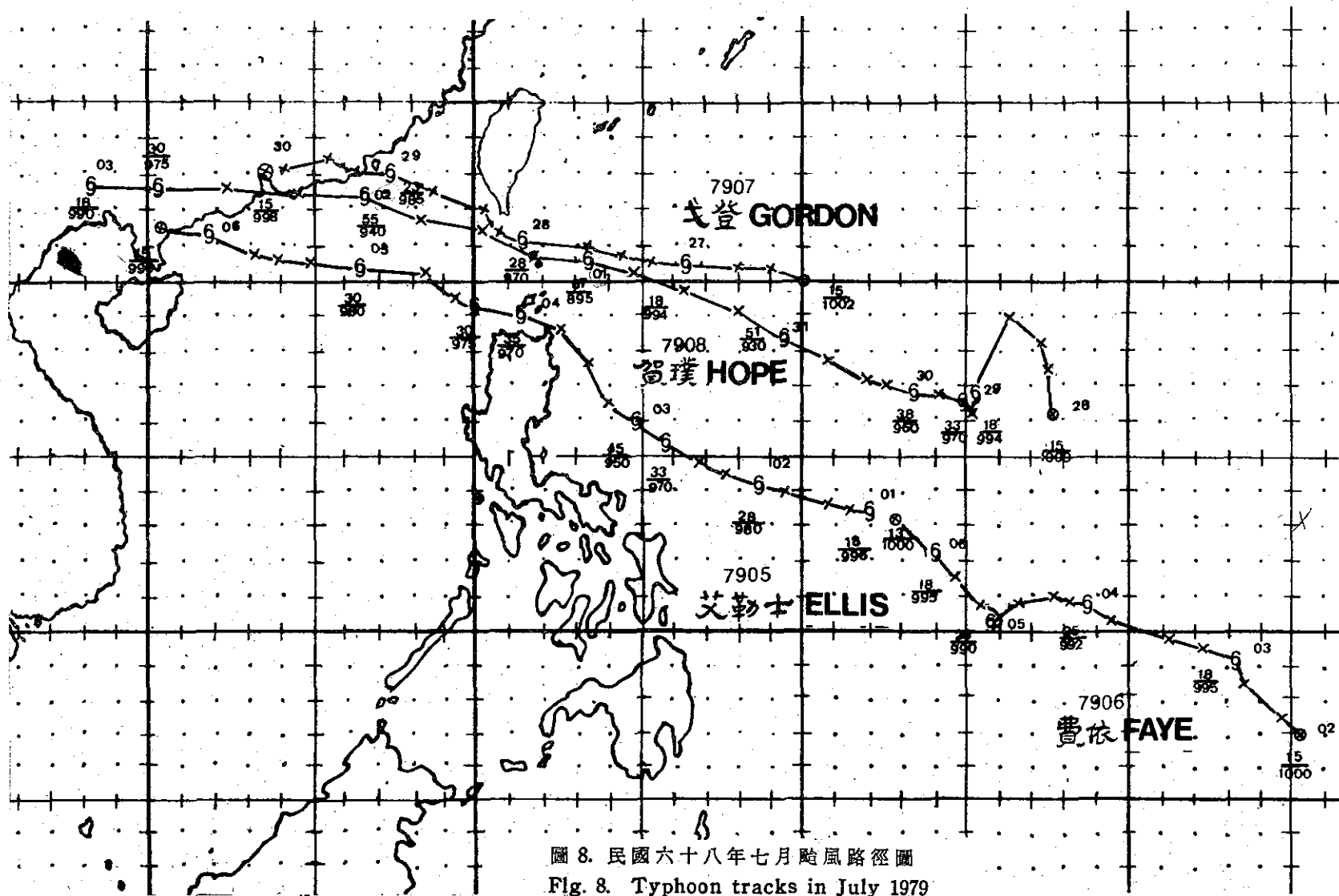


圖 8. 民國六十八年七月颱風路徑圖
 Fig. 8. Typhoon tracks in July 1979

圖 9. 颱風賀璞之最低海面氣壓及 700 mb 中心處相當位溫二曲線之時間剖面圖
 Figure 9. Time cross-section of Hope's mimum sea-level pressure versus equivalent potential temperature (THETA E (θ_e)) derived from aircraft reconnaissance. (JTWC Annual Typhoon Report, 1979)

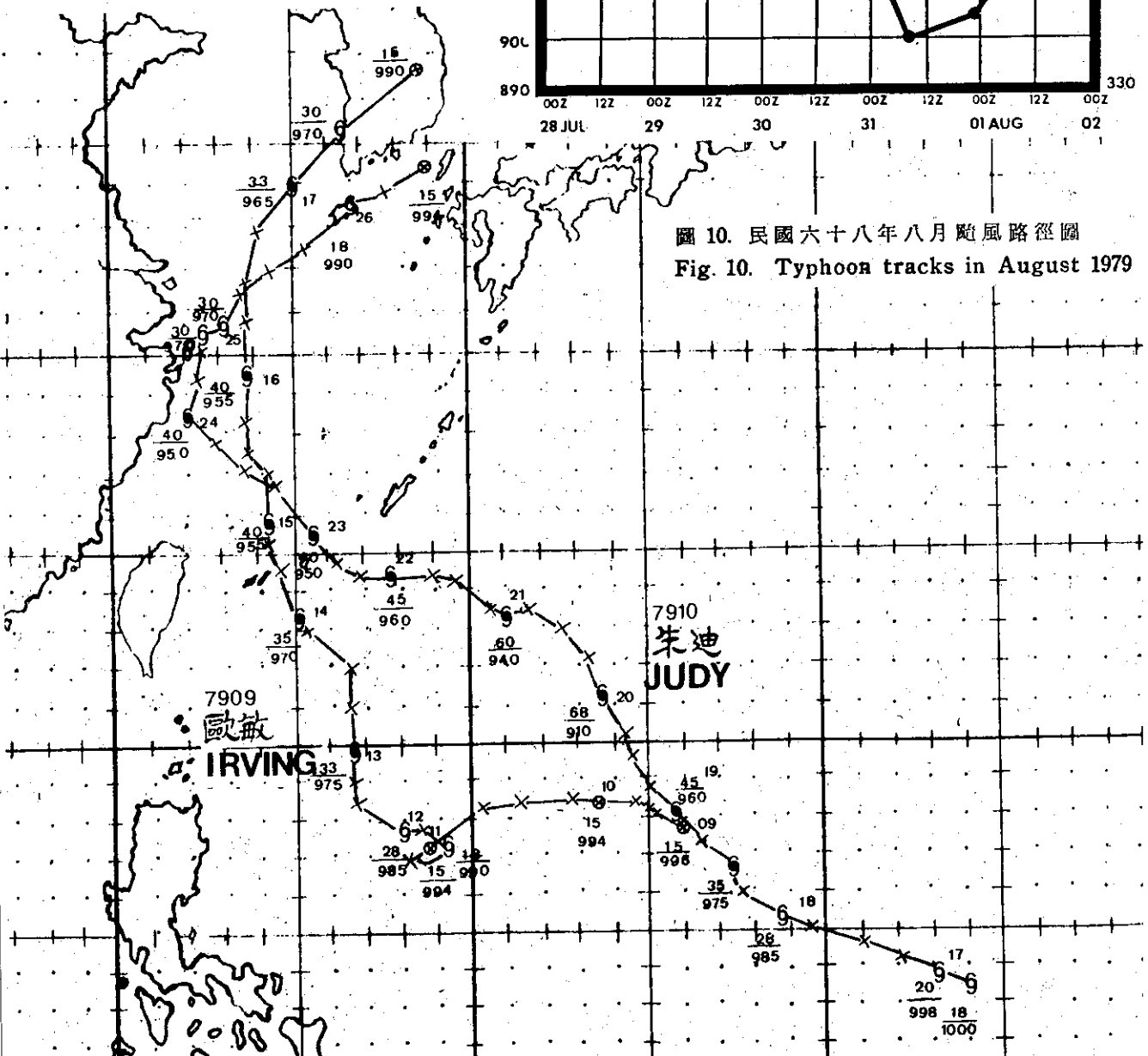
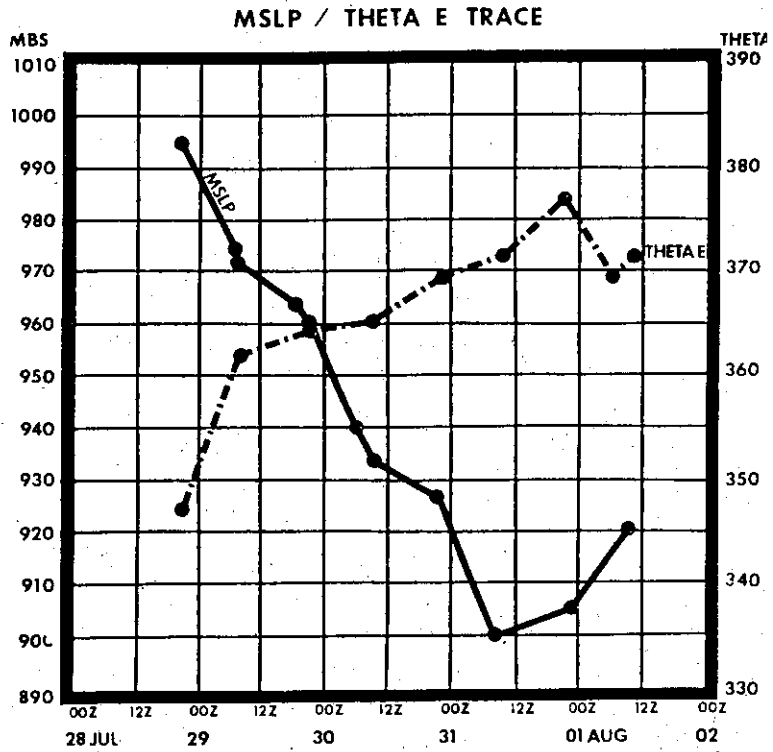


圖 10. 民國六十八年八月隨風路徑圖
 Fig. 10. Typhoon tracks in August 1979

表 9. 賀瑛颱風影響期間本局所屬各測站重要氣象要素綱要表
Table 9. The extreme Weather elements from C. W. B. stations during Hope Passage

測 站	最低氣壓		瞬間最大風 (m/s)						最大風速			強風 (10m/s)	最大降水量 (mm)				降水總量	
	數值	日 時 分	風向	風速	日 時 分	氣壓	氣溫	濕度	風向	風速	日 時 分	日 時 分至 日 時 分	一小時內	日 時 分至日 時 分	十分鐘內	日 時 分至日 時 分	數量	日 時 分至日 時 分
彭佳嶼	1000.4	01. 15. 40	E	35.0	01. 17. 35	1000.4	26.2	90	ESE	25.7	01. 24. 00	31. 02. 00~02. 23. 00	6.5	02. 00. 20~02. 01. 20	2.1	01. 09. 20~01. 09. 25	17.9	01. 03. 40~02. 03. 40
基隆	998.4	01. 15. 10	E	26.6	01. 19. 34	999.8	29.1	72	E	12.3	02. 02. 00	01. 07. 20~02. 11. 00	22.6	01. 08. 05~01. 09. 05	12.0	01. 08. 40~01. 08. 50	60.0	01. 00. 00~02. 23. 33
鞍部	904.6	02. 02. 10							S	26.3	02. 00. 55	31. 23. 00~03. 20. 21	13.6	01. 06. 00~01. 07. 00	10.7	01. 06. 40~01. 06. 50	90.8	31. 23. 47~02. 03. 50
竹子湖	998.0	01. 15. 45							ESE	7.5	01. 21. 40		32.0	01. 08. 00~01. 09. 00	23.0	01. 08. 40~01. 08. 50	86.7	31. 21. 42~02. 00. 30
梧棲	987.9	01. 17. 20	NE	20.6	01. 10. 40	994.1	29.8	70	NE	13.5	01. 10. 40	01. 09. 00~01. 12. 00						
臺北	997.5	01. 17. 35	ESE	23.3	01. 22. 28	999.4	27.1	84	E	12.2	01. 18. 00	01. 17. 20~02. 02. 40	17.5	01. 08. 10~01. 09. 00	6.0	01. 08. 58~01. 09. 08	69.3	31. 23. 40~02. 11. 10
竹竹																		
臺中	987.3	01. 17. 20	E	10.9	01. 22. 06	990.3	34.9	37	E	5.5	01. 22. 20		T		T		T	01. 05. 01~02. 07. 20
日月潭	878.3	01. 19. 05	E	22.5	02. 02. 40	890.6	26.1	63	ESE	15.0	02. 00. 30	01. 16. 50~02. 08. 30	1.8	01. 17. 20~01. 18. 20	0.6	01. 17. 30~01. 17. 40	4.8	01. 10. 08~02. 09. 00
澎湖	987.1	01. 19. 35	SSE	28.4	02. 04. 15	995.0	28.4	79	SSE	17.5	02. 04. 00	01. 06. 10~	0.1	02. 04. 00~02. 05. 00	T		0.2	01. 17. 05~02. 06. 15
嘉義	986.6	01. 19. 00	SW	7.2	02. 04. 28	996.2	26.8	81	SW	6.2	02. 04. 40		0.6	02. 01. 04~02. 02. 04	0.4	02. 01. 04~02. 01. 14	1.5	01. 08. 58~02. 09. 00
阿里山	2967.8	01. 16. 15	ENE	15.0	01. 18. 30	2985.2	13.8	98	E	9.8	01. 18. 40		9.9	02. 11. 20~02. 12. 20	2.0	02. 12. 10~02. 12. 20	82.4	01. 04. 40~02. 14. 26
玉山	2957.1	01. 19. 05							SE	25.5	02. 03. 20	01. 13. 35~02. 06. 25	10.5	02. 01. 10~02. 02. 10	2.5	02. 01. 15~02. 01. 25	158.9	01. 01. 05~02. 09. 00
臺南	985.9	01. 18. 50	SSE	24.7	02. 03. 18	995.6	26.3	90	SSE	11.5	02. 03. 20	02. 03. 15~02. 04. 00	2.4	02. 03. 00~02. 04. 00	0.6	01. 15. 43~01. 15. 53	7.7	01. 07. 53~02. 07. 10
高雄	984.8	01. 18. 00	SE	26.8	02. 00. 20	992.0	27.2	78	SE	16.0	02. 02. 00	01. 21. 40~02. 09. 00	4.6	02. 01. 40~02. 02. 40	2.0	02. 02. 00~02. 02. 10	20.4	01. 07. 06~02. 06. 15
東吉島	987.0	01. 18. 45	SE	38.0	02. 03. 18	994.2	27.0	87	SE	29.3	02. 03. 19	01. 05. 32~02. 17. 42					T	
恒春	976.6	01. 18. 08	NE	43.3	01. 16. 58	979.0	26.0	89	ENE	20.6	01. 19. 00	01. 12. 10~01. 23. 40	20.4	02. 10. 48~02. 11. 48	5.8	02. 13. 55~02. 14. 05	18.6	01. 00. 56~02. 12. 22
蘭嶼	976.9	01. 16. 00	ENE	56.0	01. 15. 45	977.0	24.2	100	E	46.1	01. 17. 00	31. 17. 00~02. 11. 00	5.0	01. 17. 00~01. 18. 00	2.0	01. 17. 00~01. 17. 10	28.5	31. 22. 37~02. 09. 49
大武	986.8	01. 16. 05	NE	27.1	01. 17. 27	989.7	25.7	98	NE	17.7	01. 16. 40	01. 07. 41~01. 23. 20	16.5	02. 11. 05~02. 12. 05	7.6	02. 11. 30~02. 11. 46	126.4	01. 00. 45~02. 17. 00
臺東	991.1	01. 14. 12	NE	25.5	01. 15. 26	991.5	26.9	95	NE	10.8	01. 18. 50	01. 16. 20~01. 20. 20	25.6	02. 10. 20~02. 11. 20	14.5	02. 10. 20~02. 10. 30	168.2	01. 01. 50~02. 15. 00
新港	992.3	01. 14. 37	N	30.1	01. 14. 40	992.8	26.6	93	N	16.3	01. 14. 43	31. 23. 30~02. 01. 00	41.0	01. 22. 30~01. 23. 30	15.0	01. 22. 38~01. 22. 48	268.6	01. 00. 30~02. 15. 20
花蓮	999.1	01. 15. 30	NNE	17.2	01. 07. 00	1001.7	26.2	88	N	9.3	01. 07. 10		16.0	01. 05. 00~01. 07. 00	12.1	01. 17. 40~01. 17. 50	156.3	01. 00. 05~02. 16. 20
宜蘭	999.7	01. 15. 00	ESE	13.6	01. 18. 40	1001.5	27.5	89	ESE	10.3	01. 17. 40		11.0	01. 18. 35~01. 19. 35	3.7	01. 18. 35~01. 18. 45	48.5	31. 22. 18~02. 10. 45

要素之記錄列表如表(9)所示，作為研究者之參考資料。

丙八月：

歐敏 (Irving)

8月份的歐敏，其前身的熱帶低壓7日生成於關島西北方約1100公里的海面，初時沿非島東方500mb低壓之北緣向西作氣旋曲度之路徑行進，發展緩慢，10日後移速稍增，但11日在非島東方海面繞一小圈，在此打轉時期歐敏地面中心及500mb中心的垂直配置有所改進，於是同日1200Z時始加深達輕度颱風之強度，繼續緩慢向西北方向行進，13日0000Z再增強為中度颱風，轉向北及北北西方向進行，14日經過臺灣東方海面，穿過宮古及石垣二島之間，向北行進，速度漸增，17日在韓國登陸，在韓國造成嚴重災害。

歐敏颱風的特性可分為下列諸點：

(A) 正弦曲線的擺動路徑——颱風的正弦曲線擺動路徑，已經發現有年，根據宮古島、石垣島二地雷達定位，可見歐敏於13日1600Z至15日1800Z期間，作正弦曲線路徑的前進，極為明顯(圖11)。

(B) 有極大的暴風半徑——歐敏颱風之最大暴風(16公尺/秒，30浬/時)為720公里，僅次於超級颱風狄普的暴風半徑1111公里。此巨大的暴風半徑，可能與早期的發展有關，據飛機偵察報告，在10日0000Z至12日0000Z間，最大風速帶在中心西方約280公里至370公里之間，雖此最大風速帶，最後移向中心附近，但暴風半徑，未見收縮。

(C) 未依照JTWC之經驗法預測加深——歐敏颱風未依照地面中心氣壓與700mb中心相當位溫隨時間變化二曲線相交後迅速加深之經驗預測法增強，其原因不明。

此颱風因行經臺灣東方海面，且距臺灣甚近，故中央氣象局於8月12日0600Z發佈海上陸上警報，至8月15日2040Z解除。歐敏颱風雖屬中度，但北部及東北部各地降水量很大，致造成相當水患。歐敏颱風影響期間，花蓮、宮古島及石垣島三地雷達測定之中心位置列表如表(10)，表(11)及表(12)所示，美軍飛機偵察定位如表(13)所示，臺灣各地之氣象要素列表如表(14)所示。

表10. 歐敏颱風花蓮雷達站中心定位表

Table 10. Eye-Fixes for Typhoon Irving by the Radar Station at Hwallien

日期時間			中心位置		移動方向 (度數)	移動速度 (浬/時)
月	日	時(Z)	北緯(°N)	東經(°E)		
8	14	00	23.8	125.1	—	—
8	14	01	23.5	125.3	050	16
8	14	02	23.4	125.0	240	21
8	14	03	23.7	125.0	010	20
8	14	04	23.8	125.1	010	05
8	14	05	24.2	124.9	340	28
8	14	06	24.3	124.9	330	07
8	14	07	24.2	124.8	240	07
8	14	08	24.1	124.7	210	05
8	14	09	24.4	124.9	040	13
8	14	10	24.5	124.8	330	15
8	14	11	—	—	—	—
8	14	12	24.6	124.6	300	06
8	14	13	24.8	124.6	360	08
8	14	14	24.7	124.4	250	12
8	14	15	25.0	124.5	350	12
8	14	16	25.0	124.2	270	20
8	14	17	25.1	124.4	050	09
8	14	18	25.1	124.1	270	14
8	14	19	25.4	124.3	030	16
8	14	20	25.4	124.2	290	07
8	14	21	25.5	124.3	050	09
8	14	22	25.4	124.3	160	04
8	14	23	25.6	124.4	020	14
8	15	00	25.8	124.7	060	16
8	15	01	26.0	124.5	330	16

表 11. 歐敏颶風宮古島雷達站中心定位表
 Table 11. Eye-Fixes for Typhoon Irving by the Radar Station at Mayako Jima

日期時間			中心位置		移動方向	移動速度
月	日	時(Z)	北緯(°N)	經度(°E)	(度數)	(浬/時)
8	13	18	23.0	125.1		
	13	19	23.2	125.3		
	13	20	23.1	125.1		
	13	21	23.2	125.1		
	13	22	23.1	125.1		
	13	23	23.3	125.0		
	14	00	23.3	125.0	停留	停留
	14	01	23.5	124.8		
	14	02	23.5	124.7	270	05
	14	03	23.6	124.9		
	14	04	23.8	124.9		
	14	05	24.0	124.9		
	14	06	24.1	125.0	030	08
	14	07	—	—		
	14	08	24.1	124.7		
	14	09	24.3	124.9	030	16
	14	10	24.4	124.7	310	14
	14	11	24.5	124.6	300	08
	14	12	24.6	124.6	010	08
	14	13	24.7	124.6	360	07
	14	14	24.8	124.6	360	05
	14	15	24.9	124.5	320	11
	14	16	24.9	124.4	270	5
	14	17	25.1	124.3	330	11
	14	18	25.2	124.3		
	14	19	25.3	124.2	350	08
	14	20	25.3	124.2		
	14	21	25.4	124.3	050	08
	14	22	25.5	124.4	060	07
	14	23	25.7	124.6		
	15	00	25.9	124.5	140	15
	15	01	26.2	124.5	360	16
	15	02	—	—		
	15	03	—	—		
	15	04	—	—		
	15	05	26.9	124.2	350	10
	15	06	27.2	123.9		
	15	07	—	—		
	15	08	27.1	123.7		
	15	09	27.1	123.8	停留	停留
15	10	27.1	123.8	停留	停留	
15	11	27.3	123.8			
15	12	27.5	123.9			
15	13	27.5	123.9	停留	停留	
15	14	27.6	123.9	360	06	

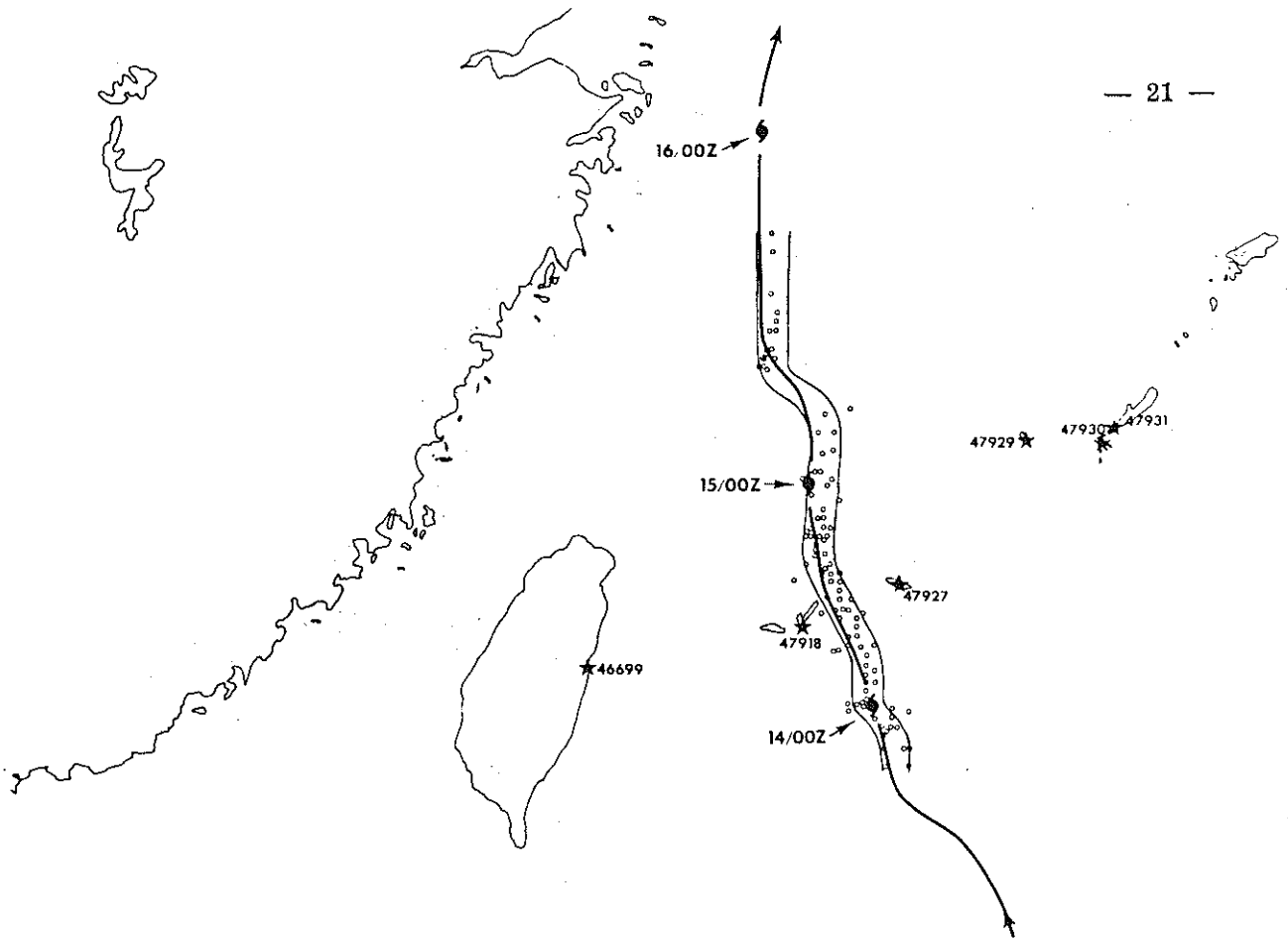
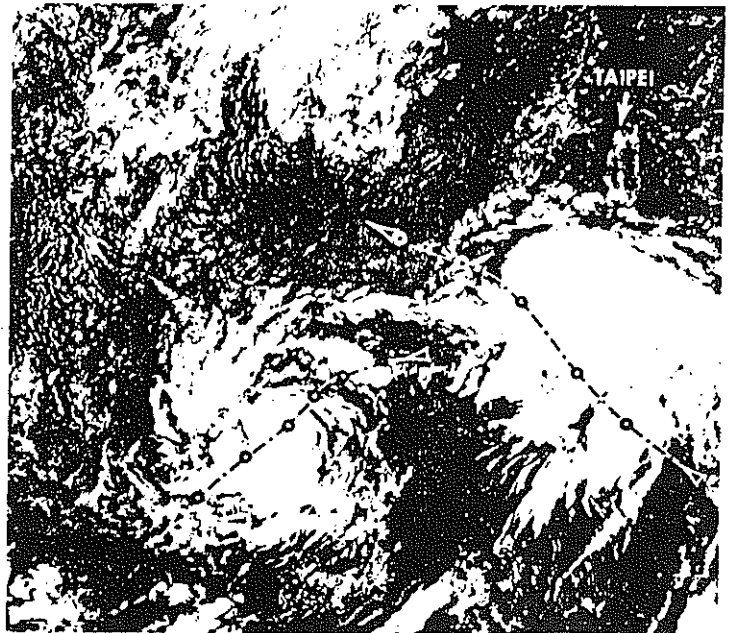


圖 11. 颶風歐敏之正弦曲線路徑小圈為花蓮，宮古及石垣島雷達觀測之定位。

Figure 11. Apparent sinusoidal motion in Typhoon Irving's north-northwest track from 131600Z to 151800Z August as observed by land radar stations in the Ryukyu Islands. (JTWC Annual Typhoon Report 1979)

圖 12. 麥克與南施在中國南海發生騰原效應，攝影時間為 1979 年 9 月 22 日 0302Z，在此時間前後各 48 時（兩點間間隔為 24 小時）之路徑附加於圖上。

Figure 12. Typhoon Mac and Tropical Storm Nancy undergoing Fujiwhara interaction over the South China Sea, 22 September 1979, 0302Z. The 48-hour tracks before and after picture time are superimposed (Dots bracket 24-hour intervals). (DMSP imagery from Det 5. 1WW, Clark AB, RP) JTWC Annual Typhoon Report, 1979)



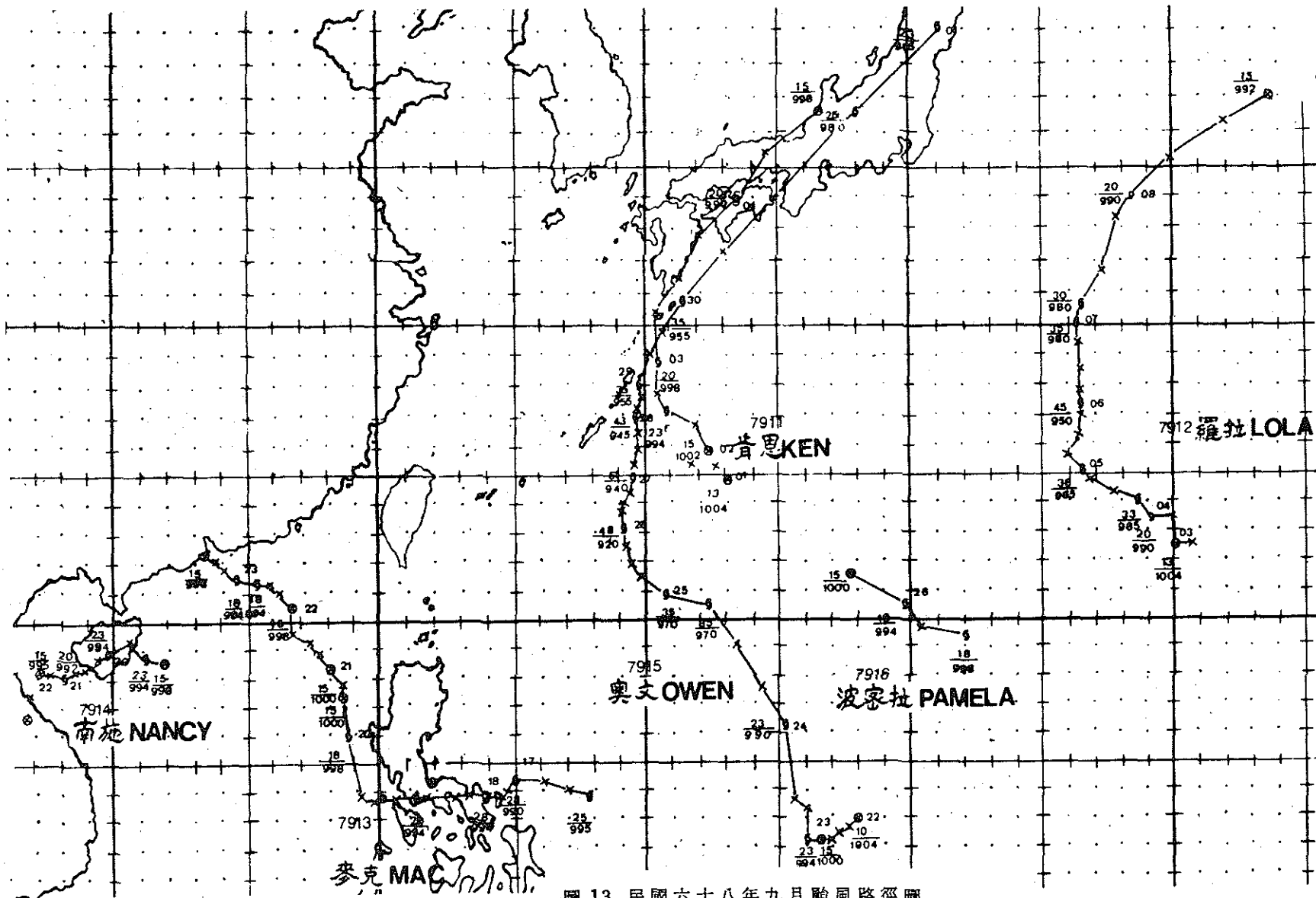


圖 13 民國六十八年九月颱風路徑圖

Fig. 13. Typhoon tracks in September 1979

表12. 歐敏颱風石垣島雷達站中心定位表
 Table 12. Eye-Fixes for Typhoon Irving by the Radar at Isigaki Jima

日期時間			中心位置		移動方向	移動速度
月	日	時(Z)	北緯(°N)	經度(°E)	(度數)	(浬/時)
8	13	16	22,8	125,4		
8	13	17	23,0	125,4	360	11
8	13	18	23,0	125,1	280	16
8	13	19	22,8	125,1	190	18
8	13	20	23,1	125,2		
8	13	21	23,2	125,3		
8	13	22	23,3	125,2		
8	13	23	23,4	125,2		
8	14	00	23,4	125,0	290	11
8	14	01	23,5	124,9		
8	14	02	23,4	124,7	250	11
8	14	03	23,5	124,7		
8	14	04	23,7	124,9		
8	14	05	23,9	124,9		
8	14	06	24,1	124,7	360	12
8	14	08	24,1	124,7	330	05
8	14	09	24,2	124,9	060	04
8	14	10	24,5	125,0	030	14
8	14	11	24,5	124,7	350	07
8	14	12	24,5	124,8	340	07
8	14	13	24,6	124,7	300	05
8	14	14	24,7	124,6	340	04
8	14	15	24,8	124,5	320	08
8	14	16	24,9	124,6	330	06
8	14	17	25,0	124,5	340	07
8	14	18	25,2	124,5		
8	14	19	25,3	124,5	350	13
8	14	20	25,4	124,4	350	07
8	14	21	25,4	124,4	320	07
8	14	22	25,4	124,4	330	03
8	14	23	25,5	124,4		
8	15	00	25,6	124,4	010	04

表 13. 歐敏颶風眼飛機偵察及衛星資料定位表
 Table 13. Eye-Fixes for Irving by aircraft and satellite

觀測時間 (Z) 月 日 時 分				中心位置		定位方法			地面最大風速 (浬/時)	海平面氣壓 (mb)
				北緯	東經	飛機	衛星	精確度 (NM)		
8.	9.	00.	08	17.8	136.0	✓		<15	45	996
	9.	08.	28	18.1	135.5	✓			20	
	9.	19.	26	17.4	134.6	✓				
	9.	21.	22	18.3	133.8	✓			20	
	10.	07.	16	18.1	131.6	✓			30	
	10.	08.	14	18.4	131.8	✓			30	994
	10.	22.	07	17.4	129.2	✓			30	996
	11.	06.	31	16.4	128.6	✓			45	
	11.	08.	12	16.6	129.2	✓			20	988
	11.	19.	16	17.9	128.4	✓				
	11.	21.	45	17.5	128.3	✓			35	985
	12.	07.	06	18.3	127.4		✓	T3.5/D1.0/24 HRS		
	12.	07.	16	18.5	127.1	✓			55	
	12.	09.	18	18.4	127.0	✓			55	980
	12.	18.	30	19.0	126.0		✓	T3.5/3.5/D1.0/24 HRS		
	12.	19.	44	19.2	127.2	✓			35	975
	12.	22.	22	19.7	126.9	✓			35	
	13.	06.	44	21.2	126.7	✓			75	969
	13.	09.	08	21.5	126.7	✓				
	13.	19.	12	23.0	125.1	✓				
	13.	19.	28	23.5	124.9		✓	T5/5/D1.5/24 HRS		
	13.	19.	37	23.0	125.1	✓				
	13.	21.	48	23.2	125.3	✓				096
	13.	23.	10	23.2	125.3	✓			30	960
	14.	06.	00	24.0	124.8	✓			65	
	14.	08.	50	24.2	124.8	✓			75	
	14.	21.	43	25.5	124.6	✓				955
	16.	06.	27	30.7	123.5		✓	T6/6MINUS/D0.5/24 HRS		

表 14. 歐敏風影響期間本局所屬各測站重要氣象要素綱要表
Table 14. The extreme Weather elements from C. W. B. stations during Irving Passage

測 站	最低氣壓 (mb)		瞬 間 最 大 風 速 (m/s)			最 大 風 速 (m/s)			強 風 (10 m/s)		最 大 降 水 量 (mm)			降 水 總 量				
	數值	日 時 分	風向	風速	日 時 分	氣壓	氣溫	濕度	風向	風速	日 時 分	日 時 分至日 時 分	一小時 內 值	日 時 分至日 時 分	十分鐘 內 值	日 時 分至日 時 分	數量	日 時 分至日 時 分
彭佳嶼	983.1	15. 13. 00	WNW	35.7	15. 13. 15	983.1	25.6	98	WSW	29.7	15. 21. 00	13. 14. 00~16. 17. 30	19.8	15. 12. 00~15. 13. 00	8.8	14. 08. 20~14. 08. 30	157.7	13. 14. 30~15. 23. 30
基隆	986.3	15. 13. 15	W	22.3	15. 09. 17	987.7	27.5	80	N	13.5	14. 16. 30	13. 07. 00~15. 13. 30	27.0	15. 14. 00~15. 15. 00	13.0	15. 14. 20~15. 14. 30	197.2	13. 14. 36~16. 00. 14
鞍部	896.6	15. 04. 00							N	22.5	15. 04. 00	14. 01. 00~15. 15. 40	119.5	15. 14. 00~15. 15. 00	20.0	15. 14. 20~15. 14. 30	397.2	13. 13. 37~15. 15. 00
梧棲	992.3	14. 17. 00	N	28.1	14. 14. 05	992.7	27.5	94	NNE	18.7	14. 08. 50	13. 11. 50~15. 04. 30	22.2	14. 01. 07~14. 02. 07	10.4	14. 01. 30~14. 01. 40	75.3	14. 01. 07~15. 09. 00
竹子湖	987.8	15. 04. 13							NW	10.7	15. 04. 00		85.2	15. 14. 00~15. 15. 00	23.6	15. 14. 20~15. 14. 30	553.0	13. 13. 47~15. 15. 00
臺北	986.8	15. 13. 53	WSW	22.4	15. 13. 20	987.0	26.9	86	WNW	9.5	15. 02. 00		24.6	14. 11. 40~14. 12. 40	9.4	14. 11. 40~14. 11. 50	190.2	13. 14. 50~15. 14. 00
新竹	989.3	15. 17. 00	NNE	16.3	13. 10. 40	998.5	33.1	55	SSW	8.3	15. 14. 30		27.4	14. 02. 32~14. 03. 32	14.4	14. 02. 54~14. 03. 04	105.1	13. 20. 20~15. 18. 50
臺中	991.8	14. 14. 40	NNW	16.3	14. 18. 57	992.6	27.8	84	NNW	6.5	14. 21. 30		6.7	14. 21. 16~14. 22. 16	5.3	14. 21. 18~14. 21. 28	34.4	13. 22. 10~15. 10. 20
日月潭	883.0	14. 15. 05	WNW	12.0	15. 09. 25	885.9	20.0	100	WNW	9.3	15. 09. 30		28.0	15. 00. 40~15. 01. 40			118.7	14. 09. 30~15. 13. 05
澎湖	992.5	15. 17. 00	NNW	16.2	14. 14. 30	995.0	31.9	74	NNE	9.8	13. 17. 45		0.1	14. 23. 35~15. 00. 53	0.1	14. 23. 35~14. 23. 35	0.1	14. 09. 43~14. 23. 45
嘉義	992.4	14. 15. 00	NNW	17.8	14. 13. 00	992.6	30.4	83	NNW	11.3	14. 13. 00	14. 12. 00~14. 23. 00	11.4	15. 03. 00~15. 04. 00	10.6	15. 03. 20~15. 03. 30	16.3	14. 00. 00~15. 03. 35
阿里山	3004.0	15. 02. 35	NNW	15.5	14. 16. 15	3014.6	14.1	100	NNW	12.7	14. 16. 20	14. 14. 20~15. 06. 50	36.3	14. 22. 90~14. 23. 00	14.0	14. 22. 15~14. 22. 25	327.7	14. 00. 20~16. 02. 00
玉山	2976.0	15. 02. 47							N	18.5	14. 17. 40	14. 10. 50~15. 16. 00	29.3	14. 21. 50~14. 22. 50	10.0	15. 02. 40~15. 02. 50	282.7	13. 16. 30~15. 16. 00
臺南	992.8	14. 16. 00	WNW	23.4	14. 14. 12	993.2	29.5	81	WNW	11.8	14. 14. 10	14. 11. 30~14. 15. 05	22.3	14. 16. 37~14. 17. 37	7.5	14. 16. 37~14. 16. 47	34.1	14. 05. 12~15. 00. 40
高雄	992.2	14. 16. 00	NW	21.8	14. 14. 02	992.7	28.5	86	NW	15.7	14. 11. 10	14. 09. 00~15. 01. 00	4.1	14. 07. 02~14. 08. 02	2.2	14. 07. 05~14. 07. 15	13.9	14. 15. 50~15. 05. 20
東吉島	993.5	15. 17. 00	NNW	22.6	14. 04. 12	996.3	27.3	90	NW	17.3	14. 13. 00	13. 15. 47~17. 11. 52	1.0	15. 02. 00~15. 03. 00	0.7	15. 02. 30~15. 02. 40	1.6	14. 23. 35~15. 03. 00
恒春	990.3	14. 14. 14	WNW	23.8	14. 12. 35	991.9	27.7	90	WNW	12.7	14. 13. 00	14. 11. 40~15. 03. 00	9.0	14. 13. 02~14. 14. 02	4.5	14. 13. 40~14. 13. 50	21.1	14. 11. 04~16. 05. 05
蘭嶼	984.7	15. 00. 52	W	40.3	15. 02. 20	986.1	26.1	87	W	31.8	15. 10. 30	12. 18. 20~繼續中	2.2	13. 19. 35~13. 20. 35	1.0	13. 16. 15~13. 16. 25	5.0	13. 13. 05~14. 08. 50
大武	985.9	14. 17. 52	SSW	12.1	15. 00. 32	987.5	28.6	69	SSW	7.3	15. 13. 30		1.4	15. 14. 00~15. 15. 00	0.6	15. 00. 30~15. 00. 40	5.5	14. 14. 38~15. 16. 00
臺東	983.6	15. 03. 40	W	20.0	15. 11. 15	987.0	37.1	34	W	8.0	15. 11. 20		-	-	-	-	T	14. 15. 05~14. 15. 15
新港	984.7	15. 03. 30	NNE	15.8	13. 11. 05	997.9	30.9	67	NNE	11.8	13. 11. 10	13. 10. 10~13. 21. 45	0.5	14. 10. 50~14. 11. 50	0.3	14. 10. 50~14. 11. 00	1.1	13. 21. 30~14. 11. 20
花蓮	985.2	15. 03. 00	NNE	13.6	13. 16. 50	995.8	30.2	72	NNE	6.8	13. 16. 30		1.5	14. 00. 00~14. 01. 00	1.5	14. 00. 00~14. 00. 10	7.6	13. 21. 44~16. 02. 00
宜蘭	985.2	15. 04. 00	W	16.0	15. 09. 10	987.6	26.5	86	WNW	9.7	15. 04. 30		23.6	15. 02. 20~15. 03. 20	16.0	15. 03. 00~15. 03. 10	153.0	12. 20. 48~15. 21. 35

表 15. 茶廸颱風影響期間本局所屬各測站重要氣象要素綱要表

Table 15. The extreme Weather elements from C. W. B stations during Judy Passage

測 站	最低氣壓 (mb)		瞬 間 最 大 風 (m/s)			最大風速 (m/s)			強 風 10m/s		最 大 降 水 量 (mm)				降 水 總 量			
	數值	日、時、分	風向	風速	日、時、分	氣壓	氣溫	濕度	風向	風速	日、時、分	日、時、分至日、時、分	一小時 內 值	日、時、分至日、時、分	十分鐘 內 值	日、時、分至日、時、分	數量	日、時、分至日、時、分
彭佳嶼	991.0	23. 17. 00	WSW	34.7	24. 01. 25	993.3	24.6	98	WSW	29.5	24. 02. 00	22. 08. 00~24. 12. 20	16.5	23. 22. 10~23. 23. 10	7.5	23. 22. 10~23. 22. 20	75.3	22. 11. 30~24. 09. 40
基隆	994.2	24. 02. 55	NW	17.3	23. 12. 05	996.1	28.5	78	SSW	10.3	23. 22. 20	23. 22. 10~23. 22. 20	27.8	22. 06. 16~22. 07. 16	8.6	22. 06. 40~22. 06. 50	67.5	22. 00. 01~24. 07. 55
鞍部	904.9	23. 14. 00							N	17.8	23. 12. 00	22. 12. 00~23. 20. 00	11.8	23. 19. 00~23. 20. 00	4.9	23. 19. 50~23. 20. 00	92.0	22. 13. 42~24. 04. 10
梧棲	998.5	23. 04. 00	N	15.3	23. 14. 10	999.7	29.8	73	N	10.7	23. 14. 20	22. 20. 10~23. 16. 00	26.8	22. 08. 12~22. 09. 12	15.8	22. 08. 50~22. 09. 00	41.5	22. 08. 12~23. 12. 10
竹子湖																		
臺北	996.6	23. 23. 00	WNW	17.7	23. 12. 39	997.6	28.2	84	NW	6.8	23. 13. 00		5.5	22. 14. 43~22. 15. 43	2.2	22. 14. 54~22. 15. 04	35.4	22. 13. 40~24. 04. 05
新竹	996.9	24. 05. 00	SW	14.8	23. 22. 45	998.1	26.4	85	SW	7.8	23. 23. 00		39.3	22. 06. 52~22. 07. 52	18.8	22. 07. 40~22. 07. 50	114.9	22. 05. 35~24. 08. 10
臺中	998.2	23. 17. 00	NNE	10.3	23. 12. 13	999.6	28.4	79	N	5.2	23. 15. 20		27.3	23. 03. 10~23. 04. 10	7.9	23. 03. 44~23. 03. 54	156.8	22. 05. 40~繼續中
日月潭																		
澎湖	999.1	23. 17. 00	N	10.3	23. 11. 17	1001.1	31.7	73	NNW	7.2	23. 06. 15		1.6	24. 00. 04~24. 01. 04	1.2	24. 00. 07~24. 00. 17	1.6	24. 00. 04~24. 00. 40
嘉義	998.9	23. 17. 00	NNW	13.2	23. 13. 40	999.0	28.7	83	NNW	8.7	23. 14. 50		13.5	23. 02. 00~23. 03. 00	6.9	23. 02. 20~23. 02. 30	60.9	22. 11. 12~24. 01. 40
阿里山	3056.6	23. 06. 00	W	12.0	24. 04. 15	3075.9	13.5	100	W	8.7	24. 05. 40		40.1	24. 04. 00~24. 05. 00	20.0	24. 04. 10~24. 04. 20	186.2	22. 00. 00~24. 08. 00
玉山	3048.2	23. 16. 50							NNW	15.3	22. 09. 10		8.7	24. 05. 00~24. 06. 00	3.5	24. 05. 30~24. 05. 40	120.3	22. 03. 00~24. 08. 00
臺南	998.7	23. 03. 50	NW	15.1	23. 15. 21	999.1	30.4	74	WNW	7.3	23. 15. 00		9.3	23. 05. 00~23. 06. 00	4.5	23. 04. 57~23. 05. 07	43.7	22. 09. 23~24. 04. 55
高雄	998.4	23. 04. 00	NNW	19.2	23. 08. 57	1000.7	27.1	89	WNW	12.2	22. 12. 40	22. 11. 00~23. 16. 30	10.4	22. 14. 30~22. 15. 30	8.3	22. 14. 53~22. 15. 03	42.8	22. 13. 10~24. 02. 00
東吉島	999.8	23. 04. 00	WSW	13.8	22. 13. 16	1002.7	28.6	87	NNW	10.0	23. 12. 00		1.1	23. 12. 00~23. 13. 00	1.0	23. 12. 50~23. 13. 00	1.3	23. 11. 50~23. 13. 00
恆春	997.7	23. 05. 10	NW	18.1	22. 16. 24	998.5	25.4	92	WNW	10.0	23. 11. 40	23. 11. 40~23. 11. 50	6.9	23. 20. 40~23. 21. 40	5.2	23. 20. 49~23. 20. 59	21.0	22. 11. 30~23. 23. 06
蘭嶼	990.7	23. 15. 35	W	35.3	23. 19. 20	999.3	25.4	91	W	29.5	23. 19. 10	20. 00. 10~繼續中	-					
大武	993.6	23. 14. 54	SSW	14.0	24. 04. 28	998.0	28.2	71	SSW	8.3	24. 04. 30		1.5	24. 00. 25~24. 01. 25	1.0	24. 00. 40~24. 01. 40	3.2	22. 13. 10~24. 04. 00
臺東	992.5	23. 15. 50	SW	16.3	24. 09. 50	997.1	30.5	69	SW	7.3	24. 10. 50						0.4	24. 04. 10~24. 04. 50
新港	994.1	23. 15. 40	S	14.6	24. 05. 42	995.3	27.7	85	S	9.8	24. 05. 45		1.4	24. 05. 00~24. 06. 00	0.7	24. 05. 10~24. 05. 20	2.8	23. 14. 35~24. 07. 00
花蓮	994.2	23. 14. 10	SE	10.3	23. 16. 00	994.6	27.1	87	SE	5.8	23. 16. 00		29.0	23. 15. 20~23. 16. 20	11.0	23. 15. 50~23. 16. 00	48.0	23. 13. 36~23. 17. 40
宜蘭	995.1	23. 16. 00	NW	8.7	22. 13. 30	999.8	32.5	59	NW	6.0	22. 11. 50		8.6	23. 09. 30~23. 10. 30	4.0	23. 10. 15~23. 10. 25	25.7	22. 10. 35~24. 11. 00

八月份第二颱風定名為萊迪(Judy)，8月16日1800Z生成於關島(Guam)附近海面，向西北方向進行，18日1200Z已成爲中度颱風，19日0600Z增強成爲強烈颱風，同日1200Z已成爲超級颱風，中心氣壓940毫巴，近中心最大風速爲每時68公尺，21日0000Z勢力稍減，成爲強烈颱風，但折向西方進行，22日0000Z再減弱而成中度颱風，同日0600Z至1200Z在宮古島附近海面停留不進，然後向西北進行，24日已抵浙江近海，折向北方再轉東北，24日1800Z已成爲輕度颱風，26日在韓國南方海面減弱消失。21日2000Z，此颱風在琉球南方海面折向西行，有威脅本省東北部及北部之可能，故中央氣象局於21日2000Z至24日0100Z間，曾發佈海上及陸上警報，幸此颱風未曾繼續西進，且威力日減，致未在本省造成災害。萊迪颱風警報期間臺灣各地氣象要素紀錄如表(15)所示。

(七)九月：本月共發生颱風六次，其中生命較長並且在臺灣附近經過者祇有麥克(Mac)颱風及奧文(Owen)颱風二次，其餘四次之情況生命歷程短暫，且離臺灣甚遠，茲將各颱風之情況概述於後。

9月1日0000Z，在琉球東方海面出現，熱帶低壓，向西北方向緩慢進行，2日1200Z在各瀨島(測站號碼909)附近成爲輕度颱風，定名為肯恩(Ken)颱風，向北轉向東北進行，消失在日本中部，此颱風因生成緯度偏高，未能發展，中心最低氣壓爲990毫巴，近中心最大風速僅每秒25公尺，始終爲輕度颱風，生命期共四天。

9月2日1800Z在南鳥島(Minamitorishime)西南方海面有熱帶低壓發生，向西北方向進行，4日0000Z成爲輕度颱風是爲羅拉(Lola)颱風，編號爲7912號，6小時後即0600Z已增強爲中度颱風，向西北進行，5日0000Z後改向北行，7日0000Z後折向東北，隨即減弱成爲輕度颱風，8日1800Z消失於日本東方洋面。

9月份的第二個颱風麥克(Mac)，是形成於菲島東方近海，但它起源於雅浦島(Vap)附近，9月11日已有低壓醞釀的跡象，但直至16日0000Z才形成輕度颱風，行向西北西，18日穿過菲列濱中部，19日後受在海南島附近之輕度颱風之影響，折向西北方進行，於21日曾一度減弱爲熱帶低壓，但旋即加強，恢復輕度颱風之強度，23日進入廣東而消失。

颱風南施，生成於海南島東方海面，19日12

00Z已發展成輕度颱風，向西緩移，於20日通過海南島後，折向西南西行，於22日進入越南後減弱。

麥克與南施兩颱風的特性是他們之間相互影響的效應，即所謂藤原效應(Fujiwara interaction)，當麥克於19日穿過菲列濱進入中國南海時，位於海南島東方海面之南施，勢力迅速加強，由於兩颱風相互應響，麥克原向西的路徑，改向西北進行，南施向西經海南島後，折向西南方進行，相互影響達5日之久(圖12)。

麥克颱風因受南施之影響折向西北而侵襲香港，據關島Jtwc指出，麥克也因南施上空強勁的外流(out flow)所造成的風數而勢力未見增加，在香港未造成嚴重災害。

9月22日0000Z在雅浦島(Yap)北方海面有低氣壓生成，行動緩慢而不規則，23日0600Z發展成輕度颱風，命名爲奧文(Owen)，編號爲7915號，向西北方向行進，24日1800Z加強爲中度颱風，近中心最大風速爲每秒35公尺，中心氣壓爲970毫巴，繼續向西北轉向北行，移速逐漸減緩，而威力則見加強，26日0600Z已爲強烈颱風，維持此強度達24小時，後再回復中度颱風之強度，此時期向北移速爲每小時8至10公里，28日在琉球北端名瀨島(測站909)附近幾呈停留狀態，29日0000Z後加速向東北方向移去，30日1200Z之移速則達每小時70公里之速度，10月1日消失於日本北部，生存爲時10天。9月25日1200Z至9月27日0030Z期間，因颱風在臺灣東方海面，故曾發佈海上警報。

9月份最後一個颱風爲波密拉(Pamela)，編號7916號，25日1200Z生成於關島西北方海面，被發時已達輕度颱風之強度，向西北方進行未見加強，26日0600Z已減爲熱帶低壓，而後消失，全部生命僅18小時，爲本年最短暫及最微弱之颱風。

(八)十月：本月共發生颱風三次，其中有超級颱風狄普，其強度及範圍之強大，爲近年來所罕見，茲將各颱風之情況概述於後，見(圖14)。

10月份的第一個颱風羅杰於10月3日0600Z生成於關島西北方海面，初向西北方進行，4日0600Z加強成爲輕度颱風，然後向西南移行，並採反鐘向路徑繞圈打轉，5日0600Z後，始向打轉東北加速而去。

羅杰的特性就是他的轉圈路徑，此現象實開始於4日0000Z而終結於5日1200Z，前後共歷36小時之久。檢視10月3日及4日高空圖15，16可發

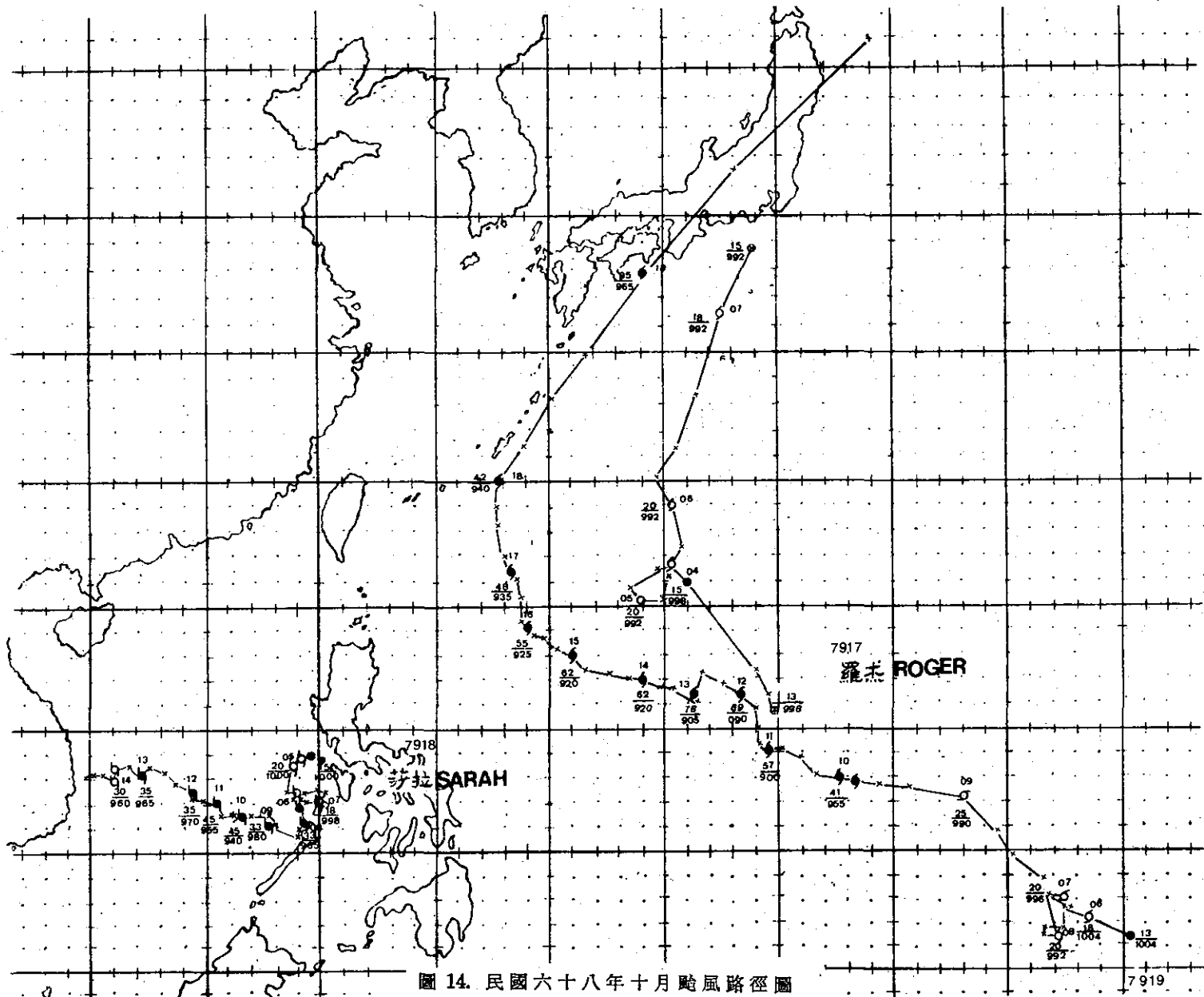


圖 14. 民國六十八年十月颱風路徑圖
Fig. 14. Typhoon tracks October 1979

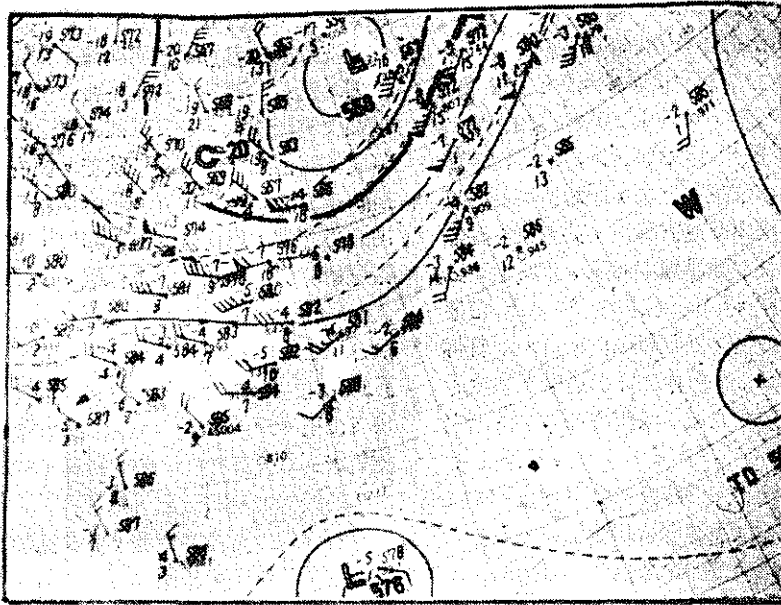


圖15. 民國 68 年 10 月 3 日 1200Z 500 毫巴高空圖

Fig. 15. 500mb at 1200Z 3 Oct, 1979

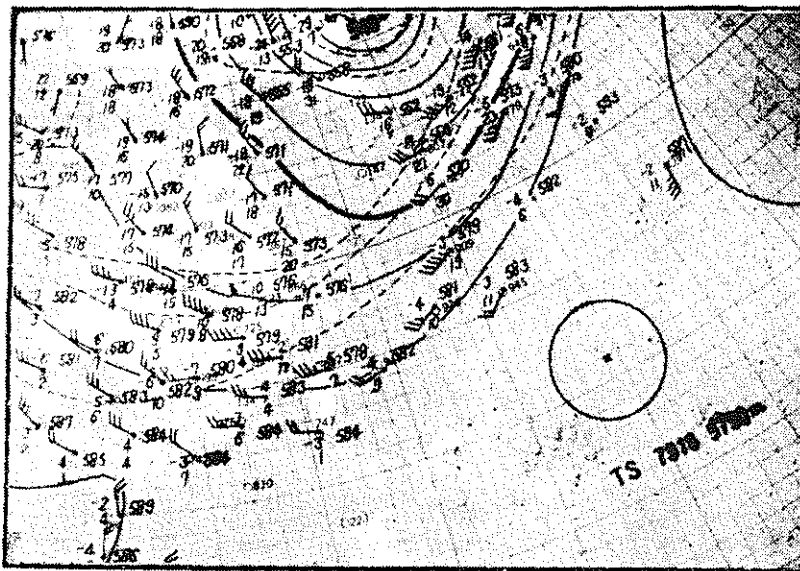


圖 16. 民國 68 年 10 月 4 日 1200Z 500 毫巴高空圖

Fig. 16. 500mb at 1200Z 4 Oct, 1979

現於3日之 500mb 等壓面上在羅杰北方有一高壓脊，強勁之東南風，使羅杰快速向西北方移行，但此高壓脊於 4 日因受韓國附近低槽之加深影響而向東撤離，羅杰因失去導流系統的控制而產生 36 小

時之打轉現象，從繞圈打轉中出來，繼續向西北進行，於 6 日繞過高壓脊後向東北移去。

莎拉是10月份的第二個颱風，發生於中國南海，時值颱風季後半期，且加強成颱風後之路徑先向

南行，再轉西北西，對本省未構成威脅而未加注意，但他的奇特行徑，饒有興趣。

莎拉早期為熱帶擾動 (disturbance)，9月28日源於中國南海之中部之赤道輻合帶上，初期隨西南季風向東北東行進，10月1日到達菲島。中部西方近海，適有 500mb 短槽在呂宋島北方向東移動，3日此高空短槽已東移遠去，而地面東北季風隨即切入，迫使莎拉向西南方移行，完成了打轉繞圈的現象。10月4日加強為輕度颱風，正式命名為莎拉，繼續向西南行。5日莎拉再受 500mb 短槽影響，再有向東之行徑，6日後改向南行。7日再增強為中度颱風，8日後折向西北西行進。莎拉的改向西行，歸功於莎拉北方的高壓脊加強，由呂宋島經南海而入越南。

莎拉的特性是他的向南移動而勢力增強。莎拉在熱帶低壓階段，對流上層有較強的東風，阻止莎拉上空的外流流向東北方，當莎拉受低層東北風影響南移，高層東風減弱，外流增加，莎拉加強為輕度隨後並繼續發展成中度颱風。颱風南移而勢力加強為少見之實例。9日後，飛機偵察報告顯示莎拉的垂直結構改善，故有更進一步的加深。10日0000Z時，近中心最大風速為57公尺/秒 (110浬/時)，以後勢力漸減，進入越南後消失。

狄普起源於波那培 (Ponape) 島附近之間赤道輻合帶上。10月3日至5日間，因大部份西南氣流，北上支援颱風羅杰，發展緩慢，同時對流中層環流微弱，所以在波那培島附近轉圈徘徊。6日0000Z增強成輕度颱風。8日羅杰颱風已在北方變成溫帶氣旋，西南氣流轉而支持狄普，並有一熱帶高對流層槽線位於關島西北方，此槽線成為狄普高空外流的北方管道，於是狄普勢力漸增，中高度的東南風亦開始導引狄普向西北方行進。此後數日，狄普進入太平洋上高對流層有強烈輻散的區域，於是迅速加深，至11日0600Z已達超級颱風之強度，中心最大風速為67公尺/秒 (130浬/時)，暴風半徑1111公里。12日0600Z中心氣壓為870mb。狄普維持超級颱風強度約60小時。13日1200Z減為強烈颱風，此後勢力漸衰。見 (圖17)

巨大強壯的狄普環流，使用駛流方法的預測失效，他的行徑主要是他過去移向的延續。從13日至17日，暴風半徑均在1111公里以上。

17日，狄普減為中度颱風，適合大陸移出之500mb 槽線接近，狄普轉向北去，18日轉向東北，19日在日本登陸，當時中心最大風速為每秒35公尺 (70浬/時)，但加上颱風本身每小時90公里之移速，在日本造成大災害。

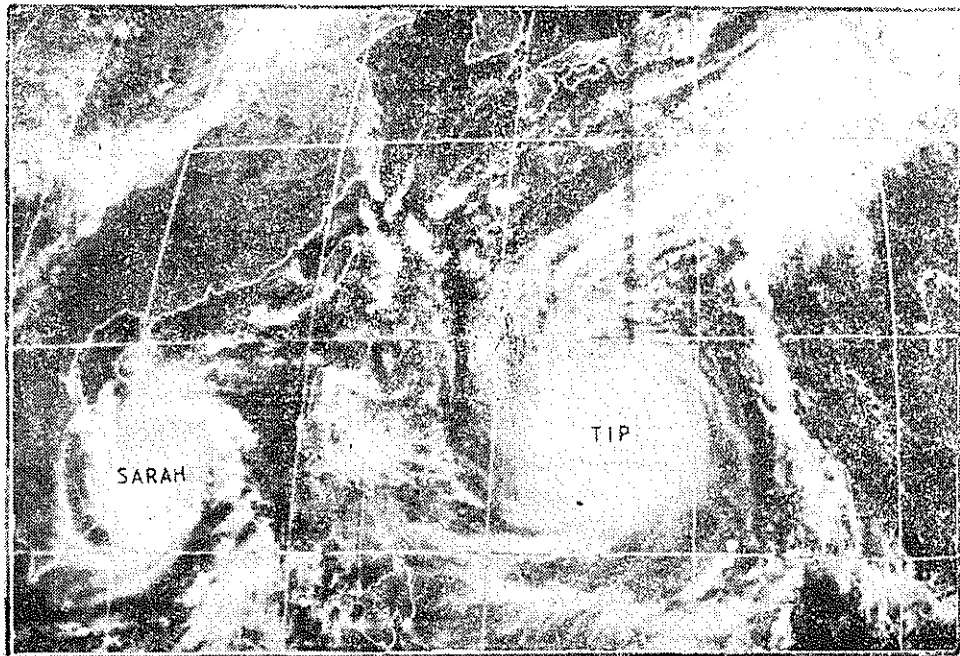


圖 17. 民國 68 年 10 月 13 日 0300Z GMS 圖

Fig. 17. GMS picture at 0300Z 13 Oct, 1979

狄普颶風的特性，即是他不但為本(68)年內最大最強的颶風，並且是本世紀來最大最強的風暴之一。他的最低中心氣壓為 870mb，比 1975 年 11 月裘恩 (June) 所創的紀錄尤低 6mb。暴風半徑 1111 公里，較本年 8 月份歐敏颶風 720 公里為大，尤較 1951 年 8 月 Marge 颶風之半徑 666 公里更大。其中心氣壓僅次於 1961 年 9 月 13 日南茜颶風之 846 毫巴。

(十)十一月：薇拉是本年的最後一個超級颶風 (圖 18)，她於 12 月 2 日形成於加羅林羣島海面，迅速加深於 2 日 0600Z 成為輕度颶風，此時 2 日 0000Z 200mb 高壓正在薇拉上空，並且此後此種情形成為西太平洋高空主要的形勢，故薇拉繼續加強，3 日 0000Z 成為中度颶風，18 小時後即 3 日 1800Z 發展成超級颶風，中心風速為 67 公尺/秒 (130 浬/時)，保持此強度為時約 36 小時，5 日 1200Z 前後在帛島東方海面勢力漸減，6 日在非島北部登陸，此時低層適有從臺灣海峽進入之強勁東北風滲入，而高空則西南風甚強，致有強烈的垂直風切，使薇拉的垂直結構分散，於是勢力迅速減弱。由高空圖分析，此減弱後的低壓進入南海，而高空部份，由衛星雲圖得知薇拉的高空雲層向東北東移去。薇拉自生成至登陸非島北部，其行徑係 500mb 太平洋高壓南側氣流所導引。

韋恩是 11 月份的第二個颶風。11 月 8 日 0000Z 在雅浦 (Yap) 島西北方海面有熱帶性低壓生成，9 日 0000Z 已移至呂宋島東方約 800 公里之海上，並加強成為輕度颶風，定名為韋恩 (Wayne)，編號為 7921，此後即在呂宋島東方海面徘徊，勢力未見增強，至 11 日 1800Z 減弱而消失，生命期共 4 天。

(十一)十二月：本月 2 日 0000Z 在波那培島東方海面生成一輕度颶風，定名艾貝 (Abby)，編號為 7922，初期移速緩慢，偏向西北行，繼向北行，勢力未見增加，至 11 日 0000Z 後，始發展成中度颶風，向北再轉東北方向進行，威力曾兩度到達強烈颶風之強度，14 日 0600Z 變成溫帶氣旋，向東北東移去，見 (圖 19)。

本年最後一次颶風發生 12 月 21 日 0600Z，在非列濱東方近海生成，定名班恩 (Ben)，編號為 7923，初向西北方進行，穿過非列濱中部後，於 22 日 1800Z 折向東北，23 日 1200Z 在呂宋島北方海面，變成溫帶氣旋。

三、災 情

本年共有四個超級颶風，其中三個 (賀璞，茱迪及狄普) 在臺灣附近經過，其他颶風也未登陸，故災情極為輕微。如表 (10) 所示。

表 16. 民國 68 年颶風損失統計表

發生時間 年 月 日	颶風名稱	傷亡人數			房屋倒塌 (間)	
		死亡	失踪	傷	全 倒	半 倒
68 7 27	戈 登				26	110
68 8 2	賀 璞	1		1	159	306
68 8 12	歐 敏				3	
68 8 22	茱 迪				3	9

根據最近 10 年來 (1970—1979) 的統計，每年死傷人數為 132 人，房屋倒塌 5604 間；本年僅死傷 2 人，房屋倒塌 616 間，可見本年損失之輕微。

四、颶風預測之校驗

中央氣象局在本年颶風期間，曾為 7 個颶風在警報期間所作 24 小時的預測位置加以校驗，因颶風預測位置的錯誤，可包括原始位置錯誤 (Initial position error)，地圖錯誤 (map error) 及預測技術錯誤 (Technical error)。而我們所要知道的是預測技術的錯誤。所以我們先作原始位置的訂正，再用下式：

$$E = 110 \cos^{-1} [\sin Y_r \sin Y_b + \cos Y_r \cos Y_b \cos (X_r - X_b)] \text{ km}$$

計算預測位置與實際位置間之距離以避免地圖上量度距離而造成的錯誤。式中 X_b , Y_b , X_r 及 Y_r 各為最佳路徑上實際位置及預測位置之經緯度值。

中央氣象局目前所用的預測法計有 Arakawa 法，HURRAN 法，CLIPER 法及中央氣象局 (CWB) 的主觀預測。我們將每一預測作向量誤差 (vector error)，直角誤差 (right angle error) 及偏角誤差的校驗，發現諸方法中以 HURRAN 的結果最佳，而以 CWB 的結果為最差 (見表 11)。但檢視關島 JTWC 所作檢驗，發現 CWB 之平均值 200 公里尚較 JTWC 的平均值 227 公里為佳。

在偏角錯誤一項，我們可發現一事實，即向西行進之颶風，所作預測之誤差均偏向右方，可見各種預測均有北偏之趨勢，待將來資料增加，或可求得此種偏角之平均值作為西進颶風預測時之訂正。

表 17. 民國六十八年臺灣發佈警報各颱風24小時預測位置誤差之校驗

Table 17. 24 hours forecast error summary for typhoons in 1979

name of typhoon	number of fcsts made	Arakawa			Hurran			Ciper			CWB		
		vector error	R. angle error	angle dev.	vector error	R. angle error	angle dev.	vector error	R. angle error	angle dev.	vector error	R. angle error	angle dev.
Eilis	8	222.0	187.5	+25.0	108.9	74.0	+9.6	161.6	122.0	+18.4(7) -0.9(1)	215.6	153.7	+24.4(7) -1.5(1)
Gordon	7	135.0	100.5	+15.8(5) -3.8(2)	168.4	105.0	+13.2(5) -13.1(2)	170.9	90.0	+8.1(5) -7.3(2)	146.0	71.9	+14.7(4) -6.5(3)
Hope	8 / 5	203.2	101.4	+11.3	179.1	60.6	+5.81	216.3	90.0	10.2	277.8	122.3	24.6
Irving	11 / 15	169.2	103.3	+12.0(2) -15.5(9)	152.1	98.9	+12.8(4) -15.8(7)	133.0	66.0	+18.7(2) -12.6(9)	159.6	101.8	+10.8(2) -19.9(13)
Judy	8	132.0	88.8	+12.3(2) -11.8(6)	160.8	119.3	+7.8(1) -24.9(7)	188.9	152.5	+6.2(1) -29.9(7)	243.3	200.6	+4.9(1) -40.1(7)
Owen	9 / 7	160.9	152.5	+24.9(5) -41.7(4)	141.6	106.0	+23.1(6) -21.1(3)	92.1	75.2	+14.0(4) -17.5(5)	159.3	149.9	+29.7(2) -25.3(5)
Tip	16	171.7	71.6	+16.6(11) -12.7(5)	188.4	87.3	+1.4(2) -16.6(14)	201.4	77.5	-16.2	200.4	93.0	+4.8(1) -12.2(15)
Average		170.5	115.0	+16.8 -12.2	159.9	93.0	+10.4 -13.0	166.3	96.1	+10.8 -12.0	200.2	127.6	+16.2 -15.0

*預測誤差：①原始位置誤差—訂正方法：由原點向最佳路徑作修正。

②地圖誤差—訂正方法：用下式計算距離

$$E = 110 \cos^{-1} [\sin Y_F \sin Y_B + \cos Y_F \cos Y_B \cos (X_F - X_B)] \text{ km}$$

③技術誤差。

註：①角偏差 (angle deviaton) 以度數為單位，+為偏右，-為偏左，括號間之數字為次數。

②向量差 (vector error) 及正角偏差 (right angle error) 單位為公里。

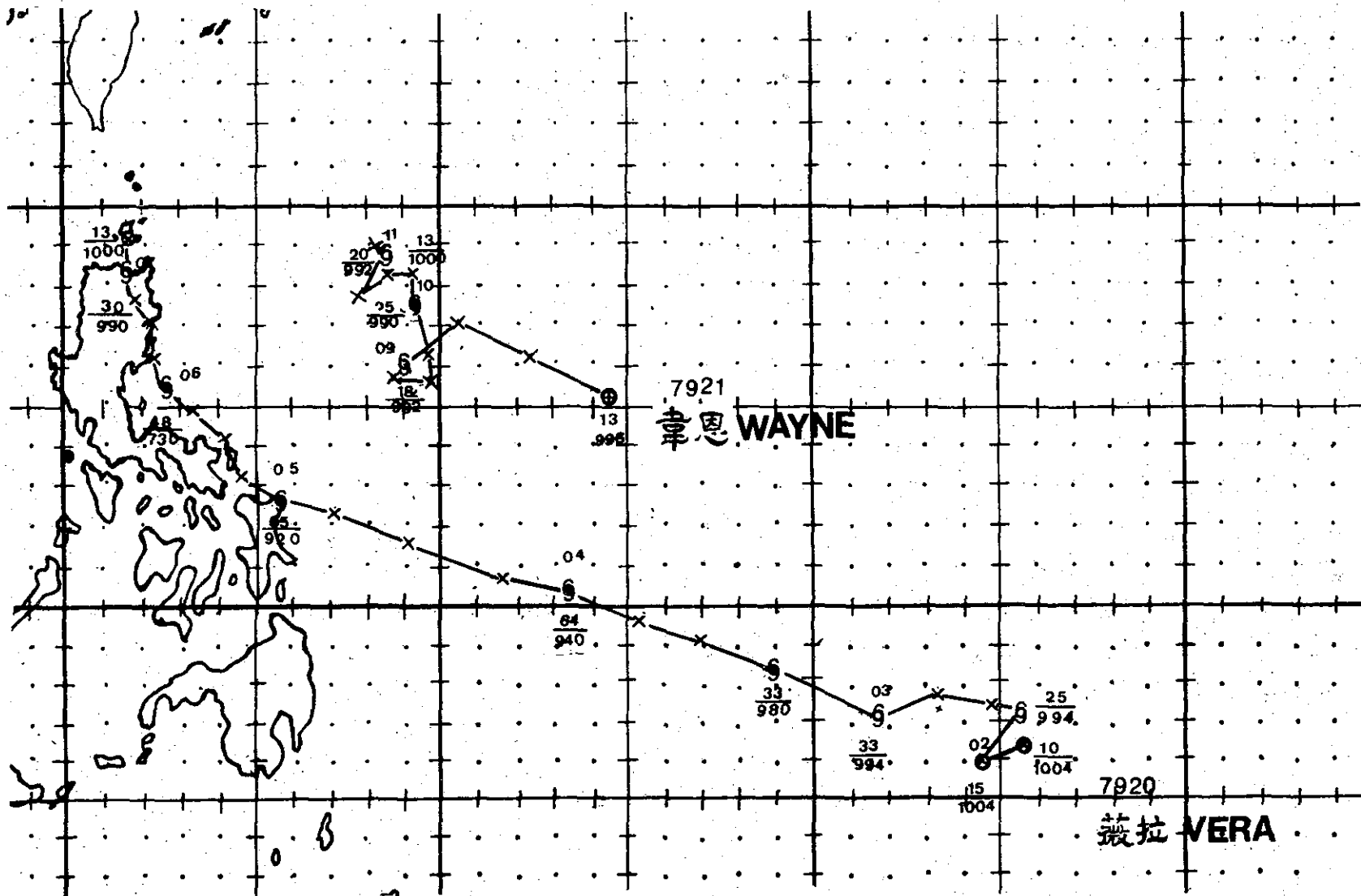


圖 18. 民國六十八年十一月颱風路徑圖

Fig. 18. Typhoon tracks in November 1979

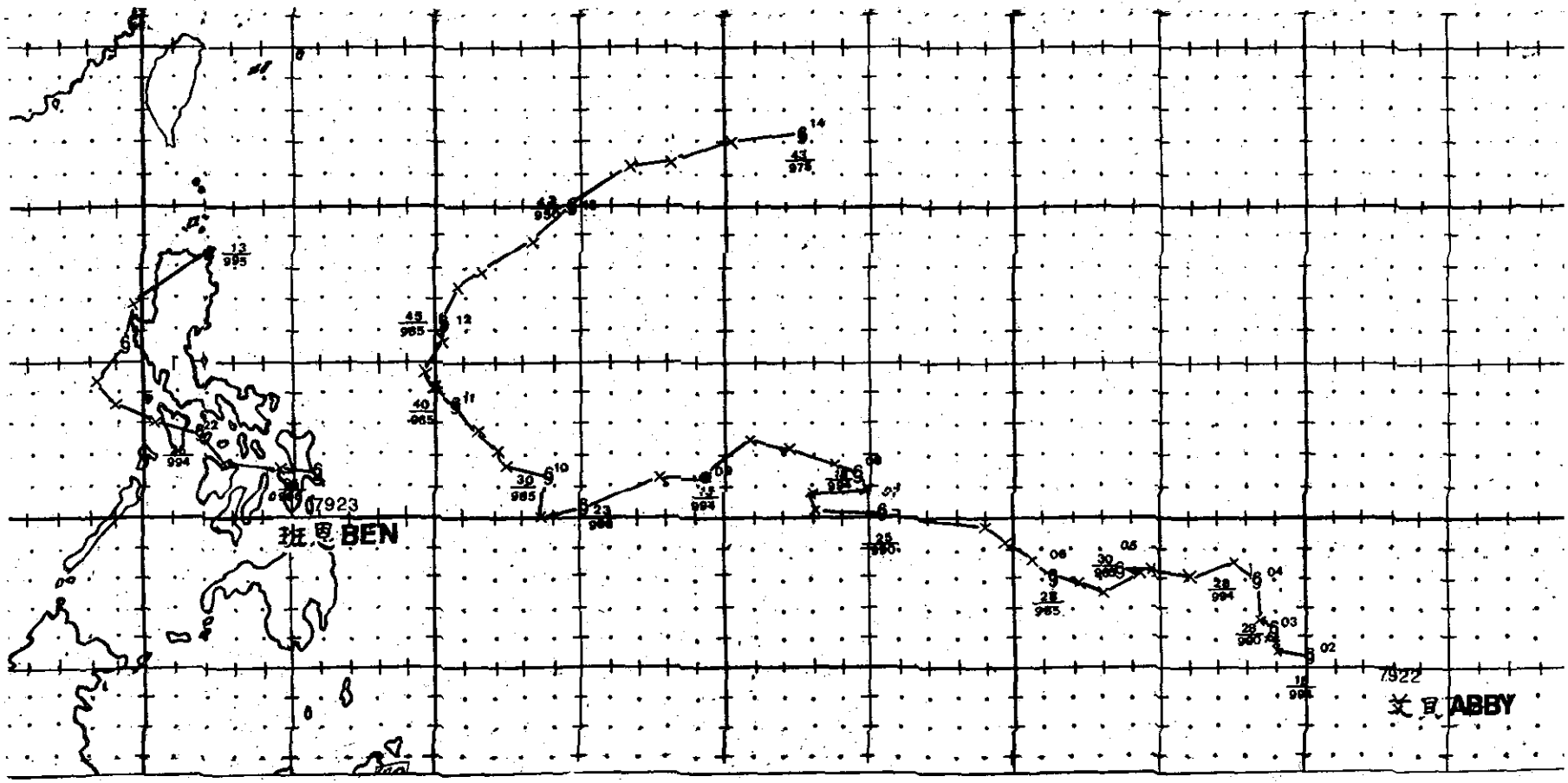


圖 19. 民國六十八年十二月颱風路徑圖
Fig. 19. Typhoon tracks December 1979

表18. 民國六十八年各次颱風公報位置表

Table 18. The Bulletin positions of typhoon centers in the year of 1979.

颱風名稱	時間		中心位置		中心氣壓 mb	最大風速 m/s	進行方向	速度 (km/h)	颱風名稱	時間		中心位置		中心氣壓 mb	最大風速 m/s	進行方向	速度 (km/h)
	日	時	北緯	東經						日	時	北緯	東經				
7901號 1月 安 迪 (Andy)	02	08	5.3	168.5	990	25	WNW	18		12	14	14.2	136.9	940	45	NW	10
		14	5.8	167.8	985	25	NW	22			20	14.6	136.7	945	43	NW	10
	03	20	6.3	166.9	985	25	NNW	10		13	02	15.1	136.4	970	35	NE	10
		02	6.8	166.8	980	28	NE	8			08	15.5	136.8	970	35	NE	5
		03	7.2	167.0	980	28	ENE	30			14	16.0	137.0	980	33	NF	5
	04	14	8.0	168.4	980	28	N	18		14	20	16.3	137.3	980	33	NE	5
		20	8.9	168.4	980	28	NNW	16			02	16.5	137.1	990	28	NE	5
		02	9.6	168.0	980	28	W	10			08	16.9	137.4	990	25	NE	10
	05	08	9.6	167.6	980	28	W	10		20	14	17.1	138.0	994	15	OO	OO
		14	9.6	167.0	980	25	W	10			08	10.5	141.2	1000	13	W	15
		20	9.7	166.6	980	25	W	15			14	10.6	140.5	1000	13	W	15
	06	02	9.6	165.9	980	25	W	20		21	20	10.8	139.8	1000	15	W	15
08		9.6	165.0	985	25	W	15	02	11.0		139.0	1000	15	W	10		
14		9.7	164.4	980	28	NW	20	08	11.2		138.5	998	15	NW	15		
07	20	10.1	163.5	983	28	NW	18	22	14	12.3	138.2	996	18	NW	15		
	02	10.6	162.8	965	30	NW	20		20	12.8	137.5	994	20	NW	15		
	08	11.1	161.8	970	30	WNW	22		02	13.6	136.1	985	23	NW	15		
08	14	11.8	160.4	965	35	W	25	23	08	13.8	135.7	970	28	NW	10		
	20	12.1	159.5	960	38	W	18		14	14.0	135.3	970	30	NW	10		
	02	12.4	158.3	960	38	W	15		20	14.5	134.9	965	35	NNW	10		
09	08	12.3	157.6	950	40	W	18	24	02	15.1	134.6	965	35	N	10		
	14	12.4	156.6	945	45	W	18		08	16.0	134.6	955	38	N	10		
	20	12.4	155.7	945	45	W	25		14	16.8	135.0	955	40	NE	15		
10	02	12.5	154.0	935	53	W	20	25	20	17.8	136.2	960	38	NE	18		
	08	12.2	153.0	930	55	W	20		02	18.6	137.1	960	35	NE	20		
	14	12.0	151.6	930	55	W	22		08	19.5	137.7	970	35	NE	18		
11	20	12.0	150.5	930	55	W	22	11	14	20.4	139.2	985	35	NE	18		
	02	11.9	149.0	960	45	W	22		20	21.3	140.4	990	35	NE	20		
	08	11.9	147.5	960	45	W	20		02	22.1	141.9	992	33	NE	22		
12	14	11.9	146.5	960	45	W	20	12	08	23.2	143.5	998	23	NE	22		
	20	12.0	145.2	970	40	W	20		14	23.7	144.7	1000	15	NE	22		
	02	12.1	144.0	970	40	W	20		11	08	6.3	139.7	1000	15	W	20	
13	08	11.9	142.9	970	40	W	22	13	14	6.5	138.6	1000	15	W	10		
	14	12.1	141.5	970	38	W	18		20	6.5	138.4	1000	15	W	10		
	20	12.2	140.7	970	35	W	18		02	6.6	137.8	1000	15	WNW	18		
14	02	12.2	140.0	955	40	W	20	13	08	7.2	137.2	995	18	W	18		
	08	12.3	139.0	945	45	W	22		14	7.2	136.5	994	20	W	15		
	14	12.5	137.9	940	48	NW	15		20	7.1	136.2	994	20	W	15		
15	20	13.0	137.7	935	48	NW	10	14	02	7.2	135.5	992	23	W	15		
	02	13.5	137.5	940	45	NW	8		08	7.3	134.8	992	23	WNW	10		
	08	13.8	137.2	940	45	NW	10		14	7.7	134.3	990	23	WNW	18		

颱風名稱	時間		中心位置		中心氣壓 mb	最大風速 m/s	進行方向	速度 (km/h)	颱風名稱	時間		中心位置		中心氣壓 mb	最大風速 m/s	進行方向	速度 (km/h)	
	日	時	北緯	東經						日	時	北緯	東經					
4月	13	20	8.0	133.5	988	23	WNW	18	7905號 7月 艾勒士 (Ellis)	14	08	13.7	120.2	985	20	NE	8	
	14	02	8.3	132.8	988	23	W	20		14	14	14.0	120.6	985	20	NE	8	
		08	8.3	131.5	985	28	W	20			20	14.2	120.9	996	15	E	5	
		14	8.4	130.6	980	28	W	22			15	02	14.5	121.5	998	15	ENE	18
		20	8.5	129.2	975	33	WNW	18			08	08	15.2	122.7	998	15	ENE	18
	15	02	8.7	128.2	975	35	WNW	18			14	14	15.4	123.2	1000	15	NE	18
		08	9.1	127.6	965	38	WNW	22			20	20	16.2	124.0	1000	13	NE	18
		14	10.0	126.4	965	38	WNW	20			01	08	13.4	132.0	996	18	W	15
		20	10.7	125.4	965	38	WNW	20			14	14	13.5	131.4	994	20	W	15
	16	02	11.1	124.4	970	35	WNW	20			20	20	13.7	130.9	994	20	WNW	20
		08	11.9	123.2	980	35	WNW	20			02	02	14.0	129.5	992	23	W	18
		14	12.2	122.4	980	33	WNW	15			08	08	14.1	128.6	980	28	WNW	18
		20	12.5	122.0	980	30	NW	10			14	14	14.6	127.7	975	28	WNW	18
	17	02	12.7	121.8	980	30	NE	10			20	20	14.9	126.9	970	28	WNW	20
		08	12.8	122.0	980	30	NE	10			03	02	15.4	125.8	970	33	WNW	20
		14	13.3	122.2	985	28	NE	10			08	08	16.0	124.9	950	45	WNW	20
		20	13.9	122.4	985	25	NE	10			14	14	16.6	124.0	950	45	NW	20
	18	02	14.2	122.6	985	25	NE	10			20	20	17.7	123.4	955	40	NW	20
		08	14.5	123.1	985	25	NE	15			04	02	18.6	122.5	960	38	WNW	20
		14	15.1	123.6	990	23	NE	15			08	08	19.0	121.3	970	35	WNW	20
	20	15.7	124.1	990	23	NE	15		14	14	19.4	120.0	975	30	WNW	15		
19	02	16.0	124.6	990	23	NE	18		20	20	19.7	119.4	975	80	WNW	18		
	08	16.8	125.1	990	23	NE	20		05	02	20.2	118.3	980	30	W	20		
	14	17.5	126.0	985	28	NE	18		08	08	20.3	116.4	980	30	W	20		
	20	18.0	126.6	985	28	NE	20		14	14	20.6	114.9	980	30	W	18		
20	02	18.9	127.6	990	25	NE	25		20	20	20.6	113.9	980	30	W	15		
	08	21.0	129.1	990	25	NE	30		06	02	20.8	113.1	985	25	WNW	20		
	14	21.7	130.8	990	25	ENE	25		08	08	21.5	111.9	990	20	W	20		
	20	22.8	132.0	992	23	ENE	30		14	14	21.7	110.2	996	15	W	18		
21	02	24.0	134.0	994	20	ENE	30		02	14	07.0	145.1	1000	15	NW	15		
	08	25.0	136.0	1000	15	ENE	25		20	20	7.5	144.8	1000	15	NW	20		
7904號 5月 黛特 (Dot)	11	08	9.0	125.5	1006	13	WNW	18	7906號 7月 費依 (Faye)	03	02	8.5	143.5	1000	15	NW	18	
	14	9.7	124.8	1004	13	W	20		08	08	9.1	143.2	995	18	WNW	18		
	20	9.9	123.4	1004	13	WNW	18		14	14	9.6	142.3	995	20	WNW	18		
12	02	10.2	122.3	1002	13	WNW	18		20	20	9.8	141.2	995	23	WNW	18		
	08	10.5	121.5	1000	15	WNW	18		04	02	10.2	139.6	994	23	WNW	18		
	14	10.8	120.8	1000	15	WNW	18		08	08	10.8	138.8	992	25	W	10		
	20	11.0	120.0	1000	15	WNW	20		14	14	10.9	138.2	992	25	W	15		
13	02	11.8	119.0	1000	15	NW	18		20	20	11.0	137.8	990	28	WSW	20		
	08	12.5	118.7	998	15	NE	5		05	02	10.9	136.7	990	28	NW	10		
	14	12.6	118.9	998	15	NE	5		08	08	10.2	135.2	990	28	NW	10		
	20	13.2	119.3	990	20	N	5		14	14	10.6	135.5	992	25	NW	10		
14	02	13.7	119.5	990	20	E	10		20	20	11.0	135.0	994	20	NW	10		

颱風名稱	時間		中心位置		中心氣壓 mb	最大風速 m/s	進行方向	速度 (km/h)	颱風名稱	時間		中心位置		中心氣壓 mb	最大風速 m/s	進行方向	速度 (km/h)		
	日	時	北緯	東經						日	時	北緯	東經						
7911號 9月 肯恩 (Ken)	18	20	16.8	137.3	975	35	NW	22	7912號 9月 羅拉 (Lola)	03	20	31.4	131.1	990	25	NNE	25		
	19	02	17.4	136.4	970	38	NW	20		04	02	32.7	131.9	992	20	NE	30		
		08	18.2	135.9	960	45	NW	20			08	33.9	133.4	992	20	NE	30		
		14	18.9	135.0	955	51	NW	20			14	35.3	134.5	992	20	NE	35		
		20	19.7	134.5	940	68	NNW	15			20	36.6	136.6	993	15	NE	35		
		20	02	20.2	134.2	910	68	NW		22	03	02	22.6	150.7	1004	13	W	10	
			08	21.3	133.8	910	68	NW		20		08	22.6	150.0	1004	13	停	留	
			14	22.1	133.1	910	68	NW		20		14	22.6	150.0	1004	15	停	留	
			20	23.0	132.5	920	68	NW		20		20	22.5	150.0	1002	15	N	18	
		21	02	23.5	131.5	920	68	W		10		04	02	23.5	150.0	1000	15	W	16
			08	23.4	131.0	940	60	W		10		08	23.6	149.1	990	20	NW	15	
			14	23.6	130.5	940	60	NW		25		14	24.0	148.7	985	33	NW	18	
			20	24.2	129.6	945	58	W		15		20	24.3	147.7	975	33	NW	18	
		22	02	24.3	128.9	945	58	W		15		05	02	24.9	146.9	970	35	NW	10
			08	24.3	127.9	950	45	W		20		08	25.2	146.5	965	38	NW	18	
			14	24.2	126.9	950	43	停		留		14	25.8	146.0	960	38	NE	15	
			20	24.2	126.8	950	43	NW		15		20	26.3	146.3	960	38	N	15	
		23	02	24.8	126.1	950	40	NW		18		06	02	27.0	146.4	960	40	N	10
			08	25.7	125.6	950	40	NW		30		08	27.4	146.5	950	45	N	10	
			14	26.8	124.4	950	40	NW		20		14	27.8	146.5	955	45	N	15	
			20	27.1	123.7	950	40	NW		20		20	28.5	146.4	960	40	N	18	
		24	02	27.8	122.8	950	40	NW		20		07	02	29.4	146.3	965	38	N	15
			08	28.6	122.0	950	40	NNE		20		08	30.0	146.2	980	33	N	11	
			14	29.4	122.3	960	35	NNE		15		14	30.7	146.4	908	30	NE	25	
			20	30.0	122.3	965	33	N		15		20	31.7	147.2	980	25	NNE	35	
		25	02	30.4	122.4	970	30	N		8		08	02	33.2	147.9	990	23	NE	18
			08	30.8	123.0	970	30	NE		16		08	34.0	148.3	990	20	NE	35	
			14	31.5	123.5	975	25	NE		16		14	35.3	150.0	990	20	NE	35	
			20	31.9	124.2	980	23	NE		16		20	36.3	152.0	992	20	NE	30	
		26	02	32.4	125.1	985	20	NE		30		09	02	37.0	153.6	992	15	NE	30
		08	33.6	126.6	990	18	NE	20		7913號 9月 麥克 (Mac)	16	14	13.8	127.8	995	25	WNW	18	
		14	35.8	127.7	990	18	NE	20			20	14.0	127.0	992	25	WNW	20		
		20	34.4	128.9	994	15	NE	20		17	02	14.4	126.0	990	33	W	20		
	01	08	24.8	133.0	1004	13	WNW	5		08	14.5	125.0	990	36	SW	10			
		14	25.0	132.9	1004	13	WNW	5		14	14.0	124.8	990	36	SW	10			
		20	25.2	132.6	1002	15	W	18		20	13.8	124.7	994	33	W	8			
	02	02	25.3	131.6	1002	15	NE	15		18	02	13.8	124.4	994	28	W	10		
		08	25.8	132.3	1002	15	NW	18		08	13.8	123.8	994	28	W	10			
		14	26.6	131.9	1002	15	WNW	18		14	13.8	123.1	994	28	W	10			
		20	27.2	130.8	994	23	NNW	15		20	13.8	122.7	990	28	W	20			
	03	02	27.7	130.3	994	23	N	18		19	02	13.7	121.9	990	25	W	10		
		08	28.8	130.4	998	20	N	25		08	13.8	121.3	994	20	W	15			
		14	30.3	130.3	990	25	NE	22		14	13.8	120.5	994	20	W	15			

颶風名稱	時間		中心位置		中心氣壓 mb	最大風速 m/s	進行方向	速度 (km/h)	颶風名稱	時間		中心位置		中心氣壓 mb	最大風速 m/s	進行方向	速度 (km/h)
	日	時	北緯	東經						日	時	北緯	東經				
7914號 9月 南施 (Nancy)	19	20	14.7	119.9	998	18	WNW	12		25	02	20.5	132.2	970	35	WNW	30
	20	02	14.9	119.1	998	18	NNW	40		08	20.9	130.8	970	35	NW	23	
		08	16.0	118.7	998	18	N	26		14	21.6	129.9	965	38	NW	13	
		14	17.3	118.5	1000	18	N	10		20	21.9	129.5	950	40	NNW	13	
		20	17.8	118.5	1000	18	NW	10		26	02	22.5	129.2	940	45	N	13
	21	02	18.0	118.0	1000	15	NW	8		08	23.2	129.2	920	48	NNW	1	
		08	18.3	118.0	1000	15	NW	15		14	23.7	129.0	920	51	NNE		
		14	18.8	117.5	998	20	NW	15		20	24.0	129.1	925	51	NNE	8	
		20	19.2	117.1	998	20	NW	15		27	02	24.4	129.3	925	51	NNE	8
	22	02	19.5	116.5	998	20	N	18		08	24.9	129.5	940	51	N	10	
		08	20.5	116.5	998	20	NW	12		14	25.4	129.5	945	48	N	10	
		14	21.0	116.0	998	18	NW	12		20	25.9	129.7	945	45	N	10	
		20	21.3	115.7	1000	18	WNW	12		28	02	26.4	129.6	945	43	N	10
	23	02	21.3	115.2	994	20	W	12		08	26.9	129.6	945	43	N	05	
		08	21.5	114.5	994	20	NW	10		14	27.2	129.6	955	40	N	05	
		14	21.8	114.0	994	20	NW	10		20	27.6	129.8	955	35	停	留	
		20	22.0	113.8	996	18	NW	10		29	02	27.7	129.8	955	35	N	05
	24	02	22.2	113.2	998	15	NW	10		08	28.0	129.8	955	35	N	08	
	19	14	18.6	111.7	998	15	WNW	16		14	28.3	129.8	955	35	NNE	14	
		20	18.8	110.8	994	23	NW	18		20	29.0	130.1	955	35	NE	20	
		02	19.3	110.4	994	23	SW	20		30	02	29.8	130.5	955	35	NE	25
		08	18.9	107.5	994	23	SW	10		08	30.8	131.4	955	35	NE	38	
		14	18.8	109.2	994	20	SW	10		14	32.3	132.9	995	35	NE	45	
		20	18.3	108.9	992	20	WSW	8		20	34.0	134.9	955	35	NE	70	
21	02	18.2	108.5	992	20	WSW	10	10月 01	02	36.6	138.0	980	25	NE	70		
	08	18.0	108.1	992	20	停	留	08	39.0	141.3	985	23	NE	70			
	14	18.0	108.0	994	18	停	留	7916號 9月 25	20	19.5	142.0	996	13	WNW	32		
	20	18.0	108.0	994	18	WNW	12	波密拉 26	02	19.8	140.3	994	18	NW	20		
	22	02	18.2	107.5	994	18	WNW	10	(Pamela) 08	20.6	139.9	994	18	NW	40		
	08	17.3	107.1	995	15	SSW	20	14	21.6	137.8	1000	15	NW	40			
	14	17.3	106.8	995	15	SSW	20	7917號 10月 03	14	15.7	139.8	998	13	NNW	18		
	20	16.5	106.5	998	13	SSW	20	羅杰 20	16.5	139.5	998	15	NNW	22			
7915號 9月	22	08	13.0	133.0	1004	10	SW	10	(Roger) 04	02	17.5	139.0	998	15	NW	30	
奧文		14	12.7	137.7	1003	13	WSW	10	08	21.0	136.0	998	15	NW	20		
(Owen)		20	12.5	137.3	1002	13	SW	10	14	21.7	135.2	995	18	WSW	7		
	23	02	12.3	137.0	1002	13	W	10	20	21.5	134.7	985	20	SW	28		
	08	12.3	136.7	1000	15	W	10	05	02	20.9	133.5	985	23	SE	07		
	14	12.3	136.1	994	23	N	23	08	20.2	133.9	992	20	E	20			
	20	13.3	136.1	994	23	NW	15	14	20.3	135.0	992	20	N	20			
	24	02	13.7	135.6	990	23	NNW	48	20	21.4	135.1	992	20	NE	26		
	08	16.4	135.2	990	23	NW	35	06	02	22.4	135.8	992	20	NNW	33		
	14	17.7	134.4	985	28	NW	35	08	24.0	135.4	992	20	NW	28			
	20	19.2	133.3	985	30	NW	35	14	25.1	134.7	992	20	NE	28			

颱風名稱	時間		中心位置		中心氣壓 mb	最大風速 m/s	進行 方向	速度 (km/h)	颱風名稱	時間		中心位置		中心氣壓 mb	最大風速 m/s	進行 方向	速度 (mk/h)
	日	時	北緯	東經						日	時	北緯	東經				
7918號 10月 莎拉 (Sarah)	06	20	26.3	135.5	992	20	NE	40	7919號 10月 狄普 (Tip)	14	14	13.3	110.5	965	30	W	8
	07	02	28.5	136.3	992	20	NNE	65		20	13.3	110.2	980	25	WSW	8	
	08	31.5	137.5	992	18	NNE	50	15		02	13.1	109.9	990	18	W	8	
	14	33.8	138.8	992	15	NNE	50	6		02	06.6	155.2	1004	13	NW	38	
	04	20	14.0	119.7	1000	15	W	10		08	07.2	153.4	1004	18	NW	22	
	05	02	13.9	119.3	996	18	SW	10		14	07.7	152.4	1004	18	E	5	
	08	13.7	118.9	995	20	SSW	20	20		07.7	152.6	996	18	NW	20		
	14	12.5	118.5	994	20	E	8	7		02	08.1	151.9	996	20	E	10	
	20	12.5	119.3	992	20	SW	5	08		08.0	152.3	996	20	S	25		
	06	02	12.1	119.0	990	20	N	5		14	06.9	152.4	1002	20	W	18	
	08	12.3	119.0	990	20	E	20	20		06.9	151.7	997	20	S	8		
	14	12.4	119.9	990	15	E	10	8		02	06.7	151.5	997	20	E	10	
	20	12.4	120.1	996	18	W	10	08		06.8	152.1	992	20	NNW	45		
	07	02	12.4	119.8	998	18	SSE	10		14	08.8	151.4	994	23	NW	35	
	08	12.2	120.0	998	18	W	15	20		09.9	150.1	994	23	NW	25		
	14	12.1	119.2	985	30	W	5	9		02	10.9	149.6	990	25	NW	40	
	20	12.0	119.0	980	33	停	留	08		12.2	148.0	990	25	WNW	45		
	08	02	12.0	119.0	980	33	SSE	18		14	12.7	145.7	985	28	WNW	25	
	08	11.3	119.1	985	33	S	5	20		12.8	144.3	975	33	WNW	20		
	14	11.0	119.2	980	33	S	8	10		02	12.8	143.2	975	33	WNW	15	
	20	10.5	119.2	980	33	停	留	08		13.0	142.7	955	41	WNW	20		
	09	02	10.5	119.2	980	33	WNW	26		14	13.1	141.6	945	43	NW	20	
	08	11.1	117.8	980	33	NE	5	20		13.8	141.0	945	49	WNW	20		
	14	11.3	117.9	960	35	NW	10	11		02	14.1	140.1	940	51	W	14	
	20	11.4	117.5	960	40	W	15	08		14.2	139.5	900	67	NW	12		
	10	02	11.5	116.9	960	40	W	8		14	14.4	139.2	890	67	N	15	
	08	11.5	116.5	940	45	NW	5	20		15.0	139.2	890	69	NNW	15		
	14	11.6	116.4	930	45	W	5	12		02	15.8	139.0	900	69	NW	18	
	20	11.6	116.1	925	45	W	10	08		16.4	138.3	990	69	NW	20		
	11	02	11.6	115.6	925	45	NNW	12		14	16.9	137.6	870	75	NW	20	
	08	12.0	115.4	955	45	WNW	10	20		17.3	136.7	885	80	停	留		
	14	12.1	114.9	960	43	WNW	10	13		02	17.3	136.7	885	80	SW	20	
	20	12.2	114.4	960	43	NW	3	08		16.5	136.4	905	73	S	10		
	12	02	12.3	114.3	960	43	NW	3		14	16.1	136.4	905	67	NW	22	
	08	12.4	114.2	970	35	NW	12	20		16.7	135.3	905	65	W	10		
	14	12.9	113.7	965	35	NW	12	14		02	16.7	134.9	905	65	WNW	18	
	20	13.3	113.1	960	35	NW	12	08		17.0	134.0	920	62	WNW	15		
	13	02	13.6	112.5	960	35	SW	10		14	17.1	133.4	920	62	WNW	15	
	08	13.2	112.2	965	35	W	5	20		17.3	132.5	920	62	WNW	20		
	14	13.2	112.0	965	35	NW	10	15		02	17.5	131.5	920	62	NW	20	
	20	13.6	111.7	965	35	W	12	08		18.1	131.0	920	62	NW	15		
	14	02	13.5	111.0	965	30	S	5		14	18.4	130.2	920	58	NW	15	
	08	13.3	111.0	965	30	W	10	20		18.7	129.7	920	58	NW	10		

颶風名稱	時間		中心位置		中心氣壓 mb	最大風速 m/s	進行方向	速度 (km/h)	颶風名稱	時間		中心位置		中心氣壓 mb	最大風速 m/s	進行方向	速度 (km/h)		
	日	時	北緯	東經						日	時	北緯	東經						
7920號 11月 薇拉 (Vera)	16	02	18.9	129.4	92.0	55	NW	10	7921號 11月 韋恩 (Wayne)	08	14	15.3	134.5	996	13	NW	42		
		08	19.2	129.0	925	55	NW	10			20	16.3	132.3	996	15	NW	40		
		14	19.5	128.8	925	52	N	20			09	02	17.1	130.5	996	15	SW	35	
		20	20.4	128.7	930	51	NNW	15			08	08	16.0	129.0	992	18	SW	5	
		17	02	21.1	128.5	930	51	NW		10		14	15.8	128.9	990	18	E	20	
		08	21.4	128.2	935	48	NNW	15			20	15.8	129.7	992	23	N	18		
		14	22.0	128.1	935	48	NNW	25			10	02	16.5	129.7	992	25	NNW	25	
		20	23.2	127.8	935	45	N	15			08	08	17.7	129.3	990	25	NNW	18	
		18	02	24.0	127.7	935	45	N		15		14	18.3	129.2	990	25	WNW	15	
		08	25.0	127.8	940	42	NE	32			20	18.6	128.5	990	25	SW	20		
		14	26.5	128.8	945	40	NE	40			11	02	17.9	127.9	990	25	NE	25	
		20	28.1	130.0	950	38	NE	45			08	08	18.7	128.5	992	20	NW	8	
		19	02	29.9	131.7	955	38	NE		75		14	19.0	128.4	994	18	SE	8	
		08	32.9	134.0	965	35	NE	86			20	18.8	128.5	1000	18	停	留		
		14	36.5	138.1	965	35	NE	95			12	02	18.8	128.5	1000	13	停	留	
		20	41.0	144.2	965	30	NE	95			02	08	5.7	160.1	994	18	W	20	
		7922號 12月 艾貝 (Abby)	02	02	42.8	151.0	962	28		NE	95		14	5.8	159.1	994	18	N	5
		02	02	6.5	145.6	1004	10	WSW		22		20	5.9	159.1	994	18	W	5	
		08	6.0	145.5	1004	15	NE	30			03	02	6.0	158.9	994	18	N	5	
		14	7.3	145.6	994	25	WNW	18			08	08	6.3	159.0	990	28	NE	3	
		20	7.6	144.8	994	28	WNW	28			14	6.3	159.0	990	30	N	3		
		03	02	資料缺				SW		30		20	6.4	159.0	994	23	W	5	
		08	7.2	141.8	994	33	WNW	50			04	02	6.7	158.6	994	23	N	25	
		14	8.5	139.0	980	36	WNW	33			08	8.1	158.5	994	28	NW	20		
		20	9.2	137.0	975	48	WNW	35			14	8.8	157.7	994	28	WSW	30		
		04	02	9.8	135.2	960	67	WNW		38		20	8.2	156.1	994	28	W	25	
		08	10.5	133.5	940	69	WNW	35			05	02	8.3	154.8	994	30	W	20	
		14	10.9	131.4	930	72	WNW	45			08	8.5	153.8	985	30	ESE	15		
		20	11.8	129.1	930	72	WNW	40			14	8.3	154.4	985	30	SW	28		
		05	02	12.4	127.1	930	69	WNW		30		20	7.8	153.2	985	30	WNW	20	
		08	12.7	125.8	920	69	WNW	25			06	02	資料缺			WNW	20		
		14	13.4	124.7	920	69	NW	20			08	8.3	151.4	985	28	NW	20		
		20	14.2	124.2	920	60	NW	20			14	8.9	150.7	990	28	NW	20		
		06	02	15.0	123.3	925	50	NW		20		20	9.3	149.8	990	28	NW	20	
		08	15.6	122.7	930	48	NNW	18			07	02	9.9	149.1	990	25	WNW	65	
		14	16.4	122.4	940	45	NNW	18			08	08	10.1	145.5	990	25	W	45	
		20	17.1	122.2	945	45	NW	15			14	10.2	143.2	990	25	NW	15		
		07	02	17.8	121.9	955	43	NW		15		20	10.8	143.0	990	25	E	35	
		08	18.3	121.7	990	30	N	20			08	02	11.0	145.0	992	23	NW	12	
		14	19.2	121.8	994	18	停	留			08	08	11.4	144.5	992	20	WNW	20	
	20	19.2	121.8	1000	13	停	留		14	11.9	143.9	994	18	WNW	30				
									20	12.2	142.1	996	13	WNW	28				
									09	02	12.5	140.9	994	18	SW	35			

颱風名稱	時間		中心位置		中心氣壓 mb	最大風速 m/s	進行方向	速度 (km/h)	颱風名稱	時間		中心位置		中心氣壓 mb	最大風速 m/s	進行方向	速度 (km/h)
	日	時	北緯	東經						北緯	東經	日	時				
	09	08	11.4	139.3	994	15	W	30		13	08	20.0	134.9	950	43	ENE	45
		14	11.3	137.8	994	15	WSW	50			14	21.1	136.9	955	40	E	25
		20	10.4	135.1	980	23	WSW	30			20	21.4	138.2	960	51	ENE	40
	10	02	10.0	133.7	980	23	N	30		14	02	22.0	140.2	970	43	E	40
		08	11.3	133.8	985	30	WSW	28			08	22.3	142.6	975	43	E	40
		14	11.7	132.4	985	30	WNW	15	7923號 12月	21	14	11.5	125.9	996	25	W	25
		20	12.1	132.1	985	30	NW	20	班恩		20	11.6	124.6	996	23	W	35
	11	02	12.9	131.5	985	30	NW	25	(Ben)	22	02	11.8	122.7	994	20	NW	25
		08	13.7	130.7	965	40	NW	20			08	12.7	121.9	994	25	WNW	25
		14	14.2	130.0	965	40	NW	10			14	13.0	120.4	994	20	WNW	52
		20	14.7	129.7	965	40	NNE	25			20	13.7	119.0	994	25	NW	20
	12	02	15.8	130.2	965	38	N	10		23	02	14.3	118.2	994	25	NW	25
		08	16.3	130.2	965	45	NNE	25			08	15.6	119.4	994	28	NNE	25
		14	17.4	130.9	955	51	NE	20			14	16.9	119.9	994	28	NE	55
		20	17.9	131.8	955	48	NE	40			20	18.4	122.1	995	13	NE	55
	13	02	18.9	133.2	955	43	NE	35									

五、結 論

本年颱風發生次數低於平均，亦未在臺灣登陸，但本年內颱風之特點甚多，如：

- 1) 賀璞颱風之迅速加深。
- 2) 歐敏颱風之正弦曲線路徑。

- 3) 麥克與南施兩颱風間發生藤原效應。
- 4) 莎拉颱風之南移而增強。
- 5) 狄普為本世紀來最強大颱風之一。以上諸現象均饒有興趣，值得學術界作進一步的研究。

喬鳳倫 執筆

保 密 防 諜 ·

人 人 有 責 ·

匪 諜 自 首 ·

既 往 不 究 ·