

# 民國七十四年北太平洋西部颱風概述\*

劉復誠<sup>1</sup>

## 一、引言

民國74年(1985)，自1月7日06Z(14時)出現的第一個颱風—艾爾西(Elsie)至12月18日00Z出現的最後一個颱風—歐敏(Irving)為止，總計有26個(見表1)。就發生頻率而言，與民國36至73年(1947—1984)38年之平均值(26.8個)比較，74年之颱風次數略少於近38年來之平均值26.8。

就颱風所發生之源地而言(圖1)，發生最西者在海南島東方近海的颱風溫諾娜(Winona)，發生最東者為關島東南方海面的颱風斯凱普(Skip)，最南者為本年第一個颱風艾爾西(Elsie)，最北者為發生在琉球東方海面的颱風克蒂(Kit)。如從地理區分布百分比而言(圖1)，在120°E以西者(即南海)共有5個，佔19.2%；20°N以北者有7個，佔26.9%，從關島(145°E)以西至120°E者有10個，佔38.5%，從關島(145°E)以東至180°E者僅有4個，佔15.4%。由以上統計可見今年颱風誕生地區集中在關島以西之海洋上。

本(74)年內，中央氣象局共發布了7次颱風警報，共79報(表2)。其中二次為海上颱風警報，即派特(Pat)及蒂絲(Tess)。五次海上陸上颱風警報，即海爾(Hal)、傑夫(Jeff)、尼爾森(Nelson)、衛奧(Val)及白蘭黛(Brenda)颱風。死傷及財物損失除尼爾森(Nelson)颱風曾在北部及東北部造成嚴重災害外，其餘都很輕微。

本報告就民國74年(以下概稱本年)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。

茲將本報告撰寫之依據簡述如下：

### (一)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颱風警報(七報)中，曾經侵臺或(指)其暴風圈通過本省(部份)地區者，給予較詳盡之描述及誤差評估，此五個颱風為海爾(Hal)、傑夫(Jeff)、尼爾森(Nelson)、衛奧(Val)及白蘭黛(Brenda)等5個(其文分刊於各期氣象學報中)。

### (二)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颱風警報中心(JTWC)、日本JMA(即RJTD)、菲律賓之RPMM與其他飛機偵察報告(RECON)、雷達及各種衛星定位報告等。

### (三)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。

### (四)時間

全部報告均以世界標準時(Z或GMT)為準，若用地方時，則為我國中原地方時(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小時路徑向量誤差如下：

#### 1.發生頻率及強度分類

本年內共有26個(次)颱風發生，與以往38年(1947—1984)比較，相當接近平均數，各月份之

\*收稿日期：75年11月20日，送審日期：75年11月20日

1.中央氣象局預報測站課長

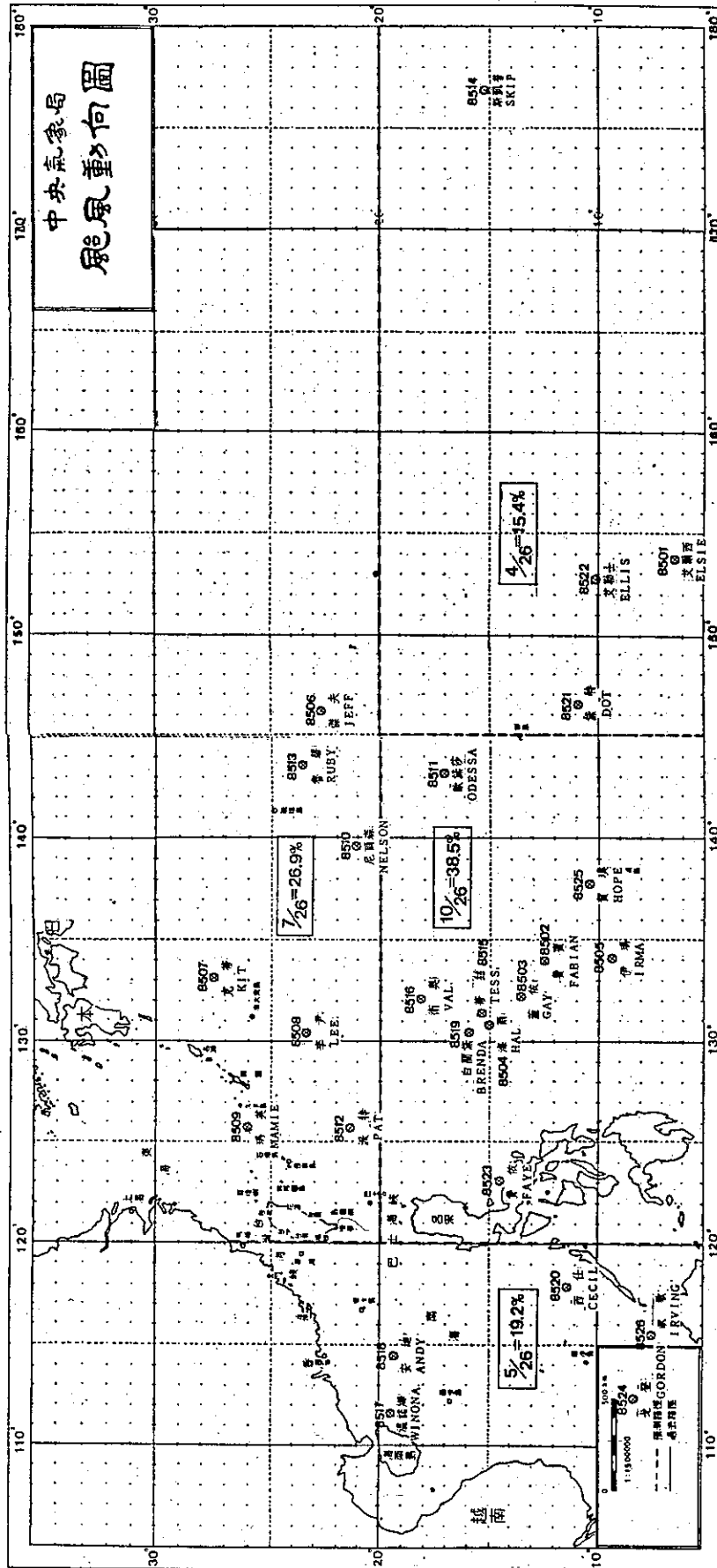


圖 1 民國74年颱風生成源地圖  
Fig. 1 First discovered position of the typhoons in 1985

分配發生率可由表 3 看出。

由表 3 顯示，本年 2、3、4 月均無颱風發生，其中 1、6 及 12 月各有二個，佔 7.7%；5、7、11 月僅各有一個，佔 3.8%；8 月最多，有 8 個佔 30.8%；9 月次之，有 5 個，佔 19.2%；10 月有 4 個，佔 15.4%。由上述觀之本年內 7 月只有一個颱風，比平均值之 4.1 少 3.1 實為一個少見之現象，而 8 月份多達 8 個，在過去二、三十年來也是很少有（參考圖 2a、2b）。

就強度而言，屬於輕度者有 9 個，佔 34.6%；中度者有 12 個，佔 46.2%；強烈者有 4 個，佔 15.4%；超級颱風 (Super typhoon) 僅有 1 個，佔 3.8% (表 3)。

此外，有關各月之平均值與以往 38 年 (1947—1984) 比較詳見表 3，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、時速、7 級及 10 級風之暴風半徑等資料，請見附錄之 74 年度颱風公報所示。

### 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，研判颱風可能侵襲臺灣陸上或附近海面，而由中央氣象局發布「海上」或「海上陸上」颱風警報者共有 7 個之多，佔 74 年颱風百分率為 26.9%；今年共七次之颱風警報中，除 8 月的派特 (Pat) 及 9 月的蒂絲 (Tess) 發布海上警報外，其餘 5 次均為海上陸上警報，依次為 6 月的海爾 (Hal)、7 月的傑夫 (Jeff)，8 月的尼爾森 (Nelson)、9 月的衛奧 (Val) 及 10 月的白蘭黛 (Brenda)，此 5 個颱風皆曾侵臺，其中除尼爾森颱風之中心最靠近基隆近海外，其餘只有暴風圈影響或掠過本省部份地區。各颱風警報之簡要發布過程如表 2 所示。

### 3. 侵臺颱風之災情

本年內，5 個侵臺颱風均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。總計本年內因颱風而引起之災害，人員方面共死亡 8 人、失蹤 15 人、輕重傷 57 人。財物方面有 28 棟房屋全倒，14 棟房屋半倒 (詳表 4)。

### 4. 主要氣象要素 (表 5)

在 5 個侵臺颱風中，以尼爾森颱風所測得之中心氣壓最低 (表 5)，8 月 22 日彭佳嶼曾出現 938.8

mb 之低壓，近中心最大持續風速為 62.7m/s，瞬間最大陣風為 69.8m/s，最大降雨量為阿里山的 491.8mm。因此，在本年內以尼爾森颱風所造成之災害最大。

### 5. 生命期

本年內 26 個颱風中每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) 為止，自表 1 中可發現最長者為 7 月的傑夫 (Jeff) 颱風，共 246 小時 (10.25 天)，最短者為 1 月的艾爾西 (Elsie) 颱風，僅維持了 24 小時 (1 天)；全部生命總時數 3316 小時，平均生命期為 127.54 小時約 5.3 天。如就每 24 小時 (一天) 之間距分段，可由表 6 中表示出來。

由表 6 中，可看出本年內之颱風生命期仍以 6 天最多，佔 19.4%，其次為 4.5 天，佔 15.4%，其餘低於 10% 者有 1、2、3、8、10 及 11 天者。

### 6. 24 小時預報之向量誤差

為了解各颱風警報發布之路徑誤差，特就 5 個海上及陸上警報中 24 小時預報之向量誤差列如表 7，由表 7 中可知在 5 個颱風中以尼爾森颱風之誤差最小，僅為 95km，〔※註：如以侵臺階段計，其誤差僅有 46km〕，最大誤差為 230km，平均誤差為 169.6km (相當於 91.7n.m.)，比較過去 14 年 (1971—1985) 來之平均誤差 186.9km (101n.m.) 為小。

## 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 (RECON) 等研究分析，繪製本年度之颱風最佳路徑圖 (best track map)，共得 4 張 (圖 3a、3b、3c 及 3d)，以供參考。由於各月之颱風特性不同，茲依照其發生順序概述如下：

(一) 一月：共有二個颱風，一為編號 8501 的艾爾西 (Elsie)，一為編號 8502 的費賓 (Fabian)。

### 1. 艾爾西 (Elsie) 颱風：

艾爾西颱風為本年在北太平洋西部所發現的第一個颱風，亦是生命期最短的一個颱風 (圖 4) 更是最近六年內唯一出現在一月份內的颱風。艾爾西衍生於關島東南方海面，由於該區間熱帶輻合區 (ITCZ) 或赤道槽內對流之異常活躍，使她有發展機會。起初在該時期內同時有二個弱環流出現，一在關島東南方海面，另一在關島西南方海面 (即後來在 8 日形成之費賓颱風)。

艾爾西颱風於元月7日06Z形成。由於季節及地理位置之關係，艾爾西之近中心最大風速始終沒有超過20m/s(40kt)，在維持了24小時後於8日00Z減弱為熱帶性低氣壓(Tropical Depression，以後概稱為TD)。此颱風JTMC曾在1月6日17Z發出本年第一個TD形成示警報(Tropical Cyclone Formation Alert, TCFA)，第一次飛機偵察報告(RECON)在062238Z發布之中心位置為5.8N 154.4E，近中心最大風速為15m/s，7日06Z時其中心風速增為18m/s，並定名為艾爾西颱風(圖4)繼續向西北移動(圖3a)，18小時後(即8日00Z)艾爾西減成TD(中心位置10.5N, 149.6E)，結束其短暫的生命期。

#### 2. 費賓(Fabian) 颱風：

費賓颱風為本年第二個颱風，其發生之時間，幾乎與艾爾西同時。費賓於8日06Z形成，當時中心位置為12.4N, 134.0E，中心氣壓999mb，近中心最大風速18m/s(35kt)，7級風之暴風半徑80km，向南南東移動，時速僅3km/h(圖3a及圖4)。

費賓颱風之形成與艾爾西颱風相似，除與熱帶高空對流層槽(Tropical Upper Tropospheric Trough，簡稱TUTT)有關外，另受東北季風影響助長了低層環流場，使費賓很快在8日06Z形成，至9日06Z時，中心氣壓降至989mb，近中心最大風速也增強至28m/s，迨至12日06Z時減弱為TD，結束其102小時之生命期，消失在關島西南方海面。

(一)五月：只有一個颱風，為編號8503的蓋依(Gay)。

蓋依(Gay)颱風為今年所發現強度達強烈的第一個颱風，其前身(5月19日)原為位於菲律賓東方海面的TD，經數日之醞釀，終在21日06Z形成輕度颱風，當時之中心氣壓為988mb，中心位置在13.6N, 132.1E，近中心最大風速為18m/s，7級風之暴風半徑80km。其形成原因乃TUTT從其北方的火山島向西南伸展至菲律賓東方海面，再由低層微弱氣旋式環流配合高層的反氣旋經過5日的發展，至5月19日由美國DMSP(Defense Meteorological Satellite Program)衛星的影像依據“Dvorak”估計法求出近中心最大風速為15m/s，經過兩日後，因對流的加劇(active

convection)乃導致蓋依由TD變成輕度颱風(路徑圖參考圖3a)。

蓋依颱風原來移向為偏北，至22日始轉向北北西、再轉西北移動，其強度亦在23日00Z增強至中度，中心最大風速達33m/s(65kt)，中心氣壓980mb。並隨着太平洋副熱帶高壓脊邊緣之駛流於24日轉向北北東移動，其強度也再發展至強烈颱風，近中心最大風速達51m/s(100kt)，7級風之暴風半徑為300km，向日本東南方海面進撲。幸好，蓋依進入中緯度西風帶後受氣流導引未登陸日本，而轉向日本東南方海面移動，直至5月26日06Z消失，成為溫帶氣旋(中心位置是在30.5N, 140.1E)，進入中緯度的鋒面系統。蓋依結束後，臺灣地區即進入梅雨季，導致在北太平洋西部近一個月沒有颱風發生。

(二)六月：有二個颱風發生，一為8504的海爾(Hal)，一為8505的伊瑪(Irma)。

海爾(Hal)颱風出現在臺灣地區進入梅雨(Mei-Yu)季後期。其前身為位於菲律賓東方海面的TD，6月20日00Z發展為海爾颱風，中心氣壓為984mb，中心位置在15.0N, 130.6E，以15km/h速度向西北西移動，暴風半徑180km。探討海爾形成之主因與其附近海面溫度之高暖有關之SST(29~30°C)，加上TUTT與對流之活躍，使得海爾很快形成，並在12小時後發展為中度颱風，近中心最大風速33m/s(見圖5a飛機周邊報告)。

由於海爾颱風偏向西北西進行，對臺灣東南部海面構成威脅，中央氣象局乃於21日上午9時50分(地方時)發布今年第一個海上颱風警報後於6月24日4時(地方時)解除警報，共計發布了12報。

海爾颱風中心雖沒有登陸本省陸地(圖5b及3a)但引起東南部的豪雨(新港150mm，臺東136mm，大武139mm)，其暴風範圍掠過本省東南部及南部，並在該地傳出災情，合計死亡3人，失蹤7人，26人受傷，東港、林邊、枋寮、佳冬及高雄塩埕區海水倒灌，海堤沖毀250公尺，魚塢淹沒150公頃。房屋全倒9棟，半倒3棟，鐵路交通略有損失。另外，因海爾颱風之中心通過呂宋島北端近海，故在菲律賓造成23人死亡，9人失蹤，損失一千萬美金。海爾最後撲向中國大陸廣東省，有13人因而死亡，40,000棟房屋被吹毀，32,100畝農田流失。

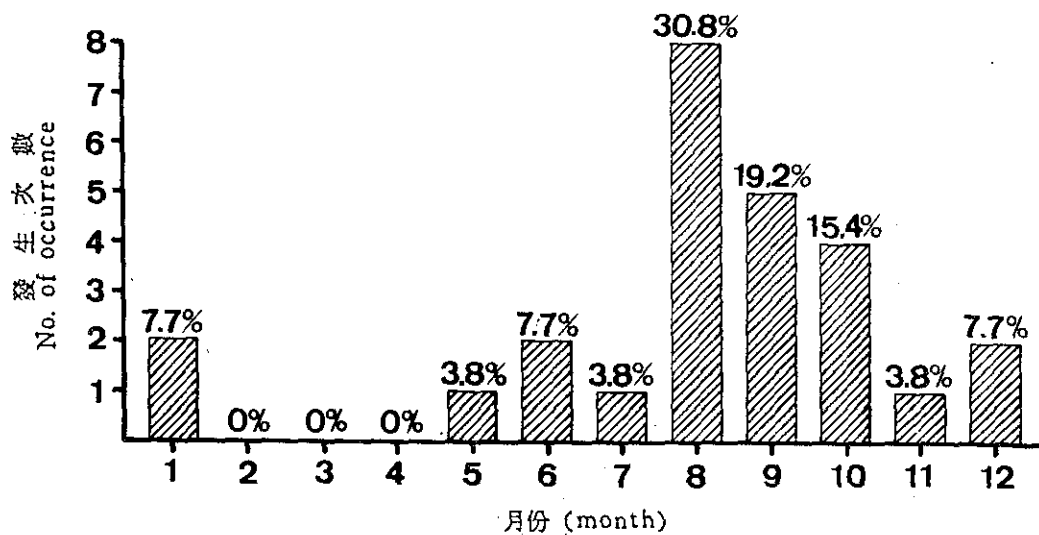


圖 2a 民國74年各月颱風發生次數及比率(%)  
 Fig. 2a Occurrence frequency and percentage (%) of typhoons for the western North Pacific Ocean in 1985

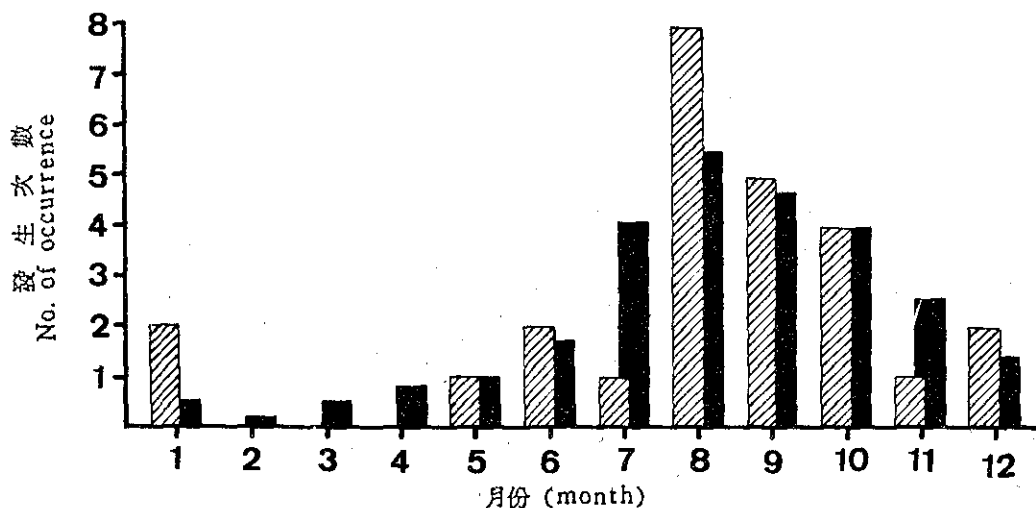


圖 2b 民國74年各月颱風發生數與最近38年平均次數之比較  
 Fig. 2b The monthly comparison between the numbers of typhoons occurred in 1985 with the averages since 1947.



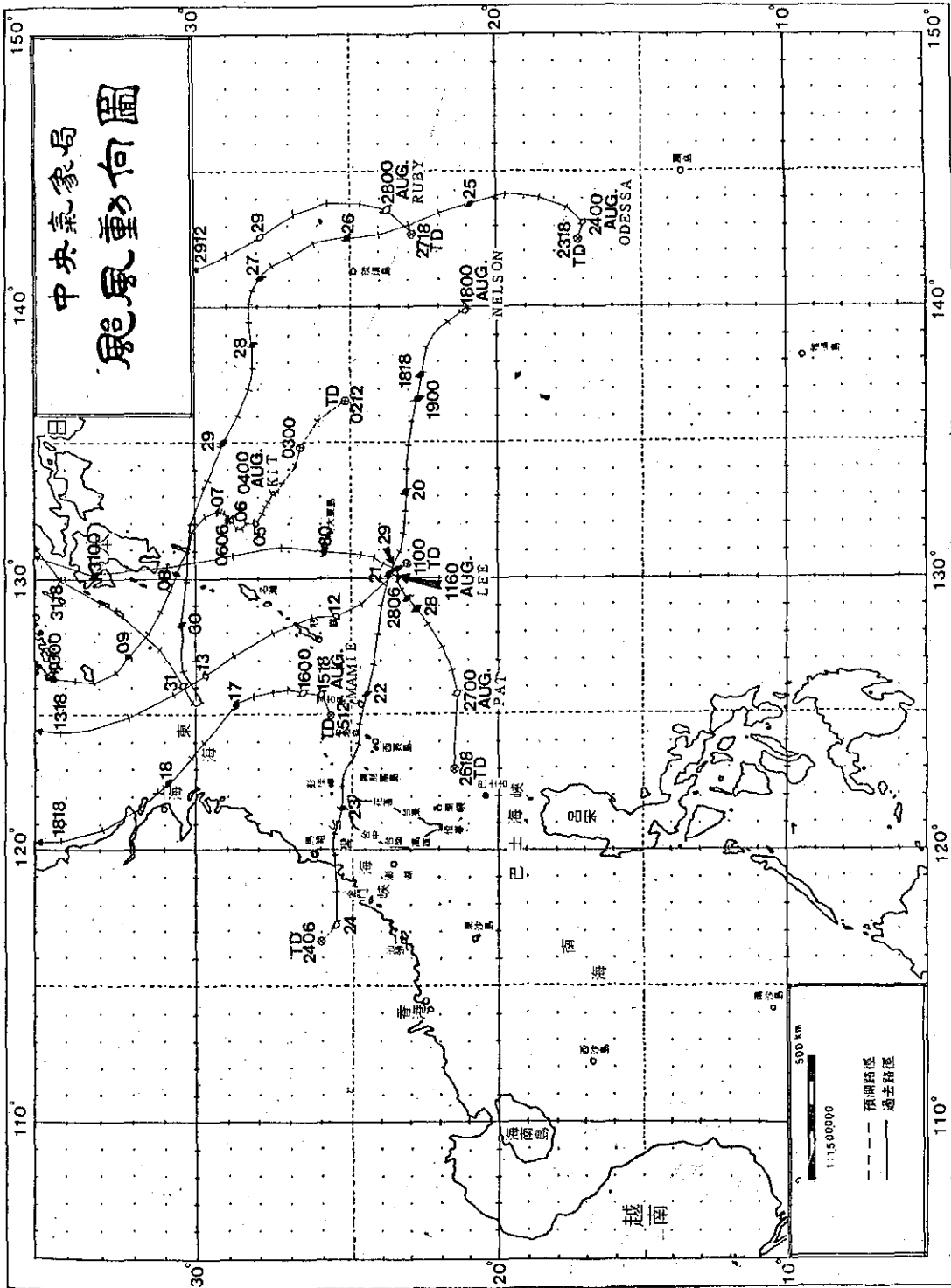


圖 3b 民國74年8月颱風最佳路徑 (每隔6小時中心位置)  
 Fig. 3b Best track of typhoons for the month of August, 1985 (time interval 6-hour for center position)

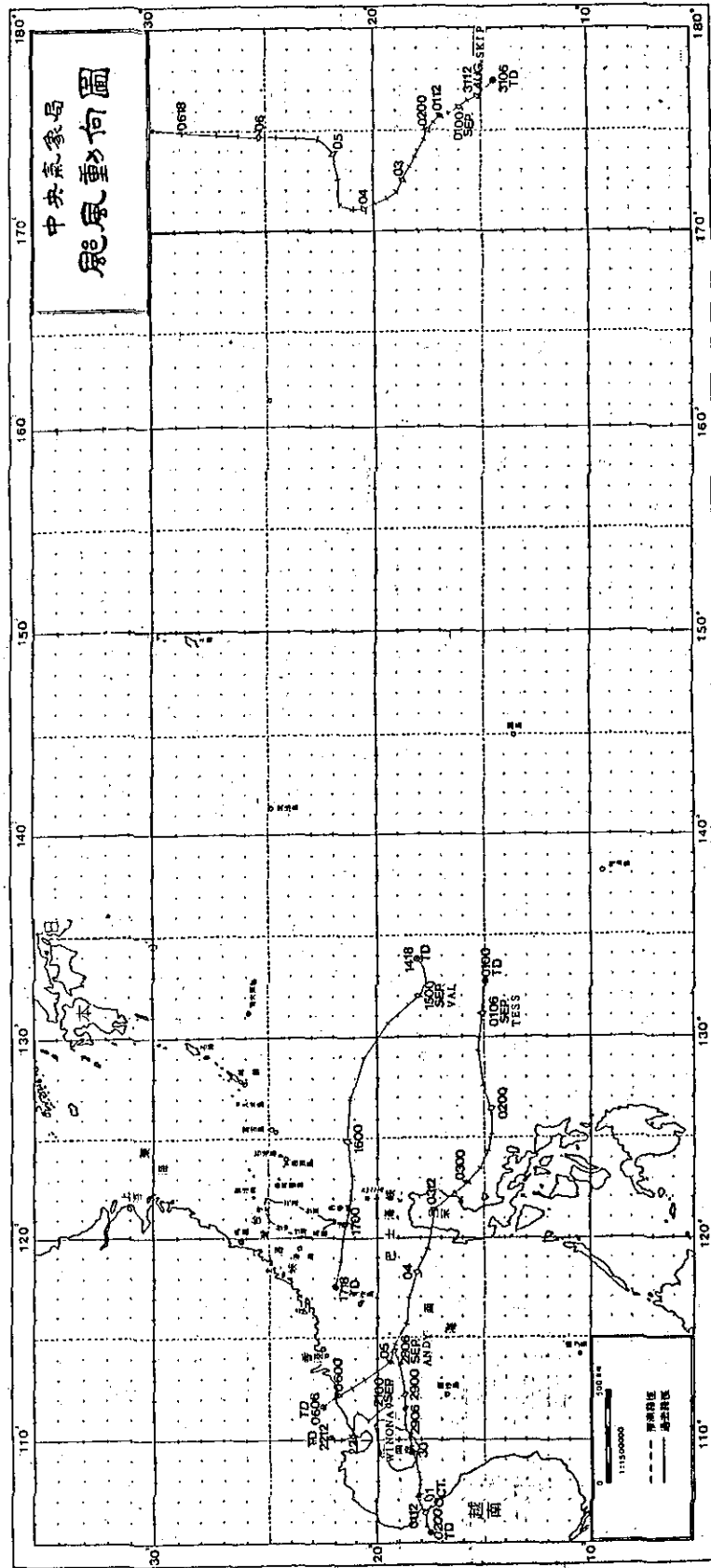


圖 3c 民國74年 9 月颱風最佳路徑 (每隔 6 小時中心位置)  
 Fig. 3c Best track of typhoons for the month of September, 1985 (time interval 6-hour for center position)





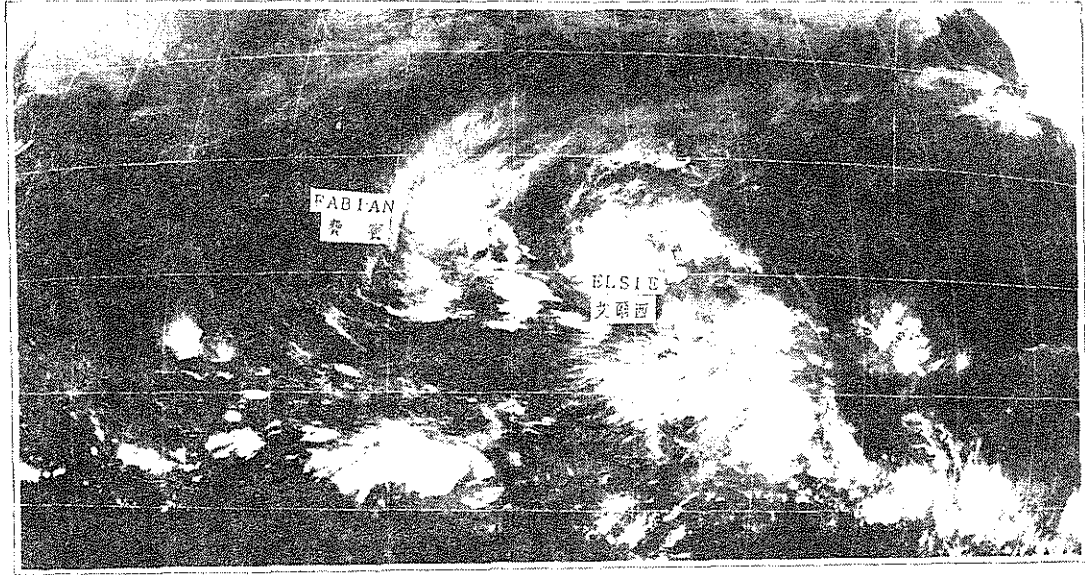


圖 4 民國74年1月8日00Z (8時) GMS-3 紅外線衛星雲圖  
 Fig. 4 A GMS-3 IR satellite picture of 00Z January 8, 1985

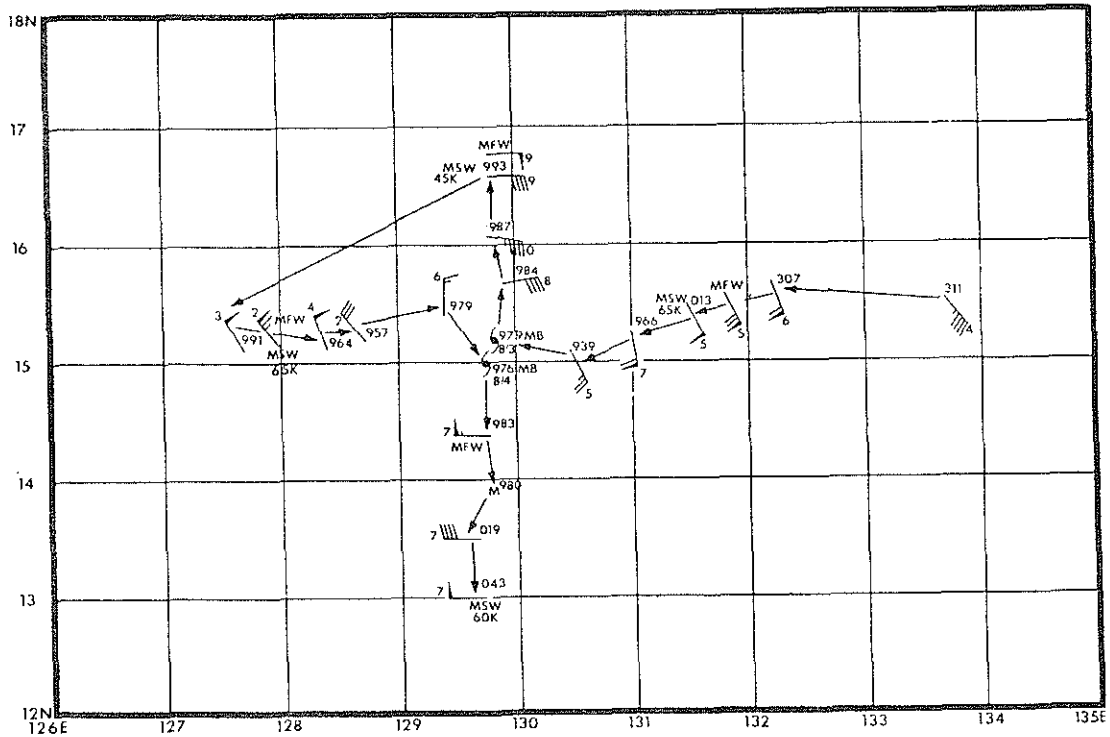


圖 5a 民國74年6月20日05Z~10Z 海爾 (Hal) 颱風飛機偵察周邊資料  
 Fig. 5a Plot of aircraft reconnaissance data from 200500Z to 201000Z June, 1985 showing the maximum surface winds located approximately 90 nm (167 km) from the cyclone center. "MFW" represents the maximum observed flight level winds and "MSW" represents the maximum surface winds observed.

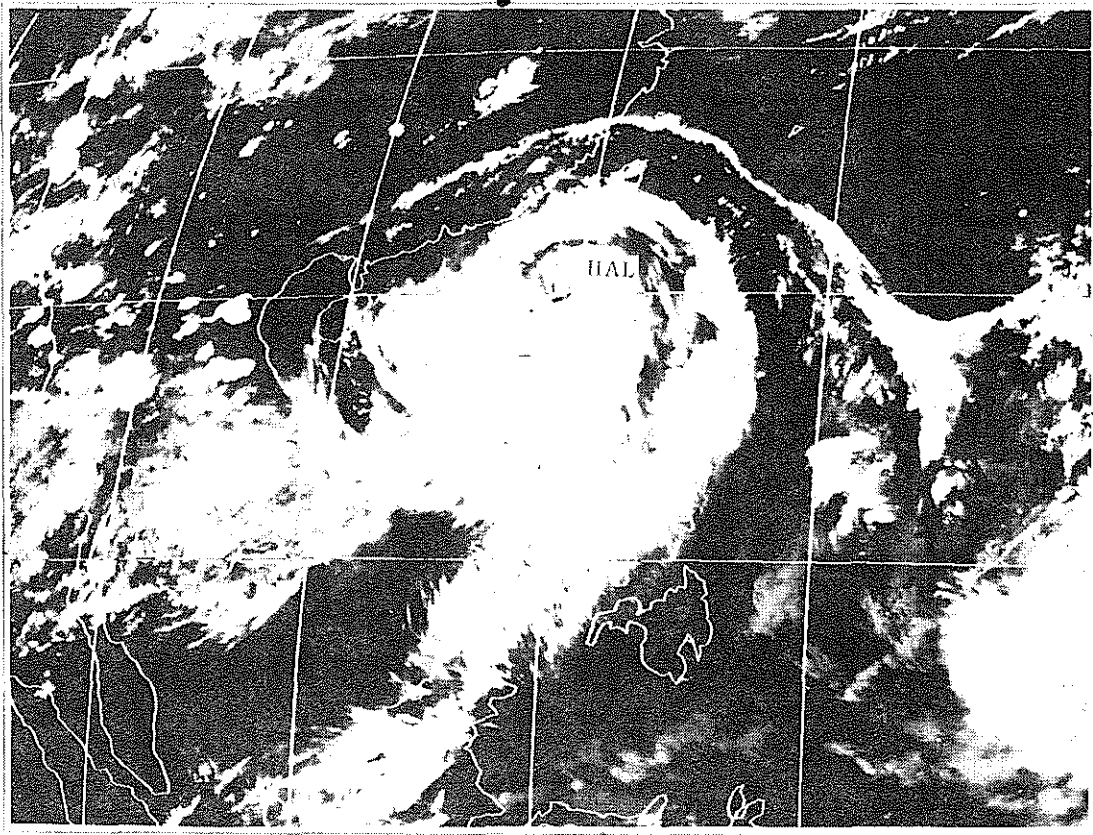


圖 5b 民國74年6月22日 16Z(24時) GMS-3 紅外線衛星雲圖  
 Fig. 5b A GMS-3 IR satellite picture showing typhoon Hal over Taiwan at 16Z June 22, 1985.

從氣象觀點分析，導致海爾偏向西北西移動之主因為太平洋副熱帶高壓脊(圖 5c 及 5d分析)穩定，以致海爾颱風一直偏向西北西—西北移動，直至25日 06Z 進入中國大陸減弱成TD。有關海爾颱風之進一步詳情請閱林燕璋(1986)報告。

## 2. 伊瑪 (Irma) 颱風：

當海爾 (Hal) 颱風消失後，伊瑪 (Irma) 颱風在東南方海域上形成。伊瑪為今年六月內第二個颱風。它的形成與5~6月季風槽有關。事實上，伊瑪颱風之發展遠在6月17日時即已是一個熱帶擾動，加上高空尚有一個冷心低壓配合，以及受位在關島東北方的 TUTT 影響和附近大氣層對流的旺盛，導致伊瑪颱風的形成。

伊瑪颱風於6月25日 00Z 形成，中心氣壓 998 mb，中心位置 9.4N, 134.0E，近中心最大風速 20 m/s，暴風半徑 120km，向西北西移動。伊瑪於27日 06Z 增強為中度颱風，此時之行徑已呈正北移動，時速 17km/h，7 級風暴風半徑也已擴大至 300

km。至6月27、28日，由於地面太平洋高氣壓之逐漸東退，以及中層環流(700~500mb)南風導流之影響，伊瑪終歸偏北成拋物線於29日轉向北北東、東北侵襲日本(圖3a)造成一些災情。至7月1日 06Z 變成溫帶氣旋(本文中用簡字 EC 表示)，結束150小時之生命期。

四七月：一個颱風為編號8506的傑夫(Jeff)。

傑夫 (Jeff) 颱風為本年七月內唯一的颱風。在過去28年中(1957~1985)，七月的颱風往往都會超過2個以上，但今年只有一個的情況，只有在1957年出現過一次，這是很少見的現象，值得加以研究。傑夫同時也是本年內生命期最長的颱風(JTWC, 1985) 從發生至消滅(包括暫時變成 TD) 共 246時(約10天多)，且曾經二度變成 TD，一在7月26日 00Z 至 27日 00Z，一在7月31日 18Z 至 8月1日 06Z。其強度除7月29日 00Z 至 7月30日 18Z 變為中度階段外，餘均為輕度或 TD 階段，且其移動路徑頗為怪異(圖3a)。

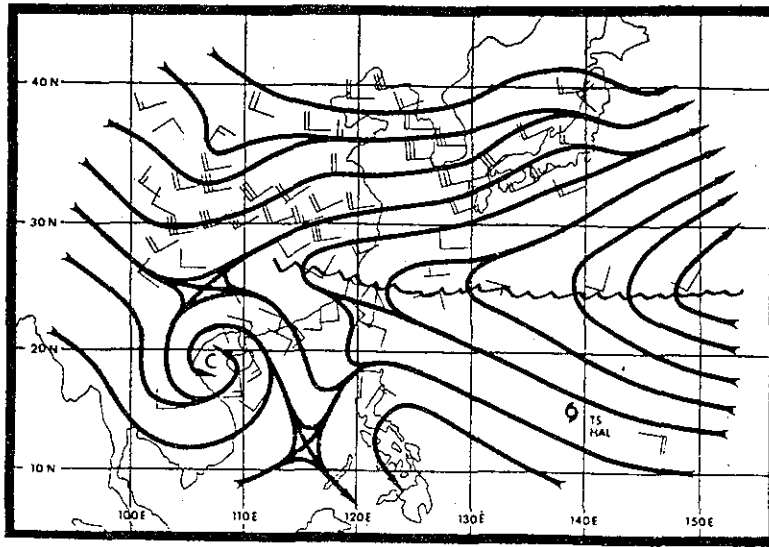


圖 5c 民國74年6月20日12Z(20時)500毫巴氣流線分析，圖中顯示太平洋副高壓脊線跨過臺灣北部，正位於海爾之北邊，導致海爾穩定偏西活動。

Fig. 5c The 201200Z June, 1985 500 mb analysis showing the narrow mid-level subtropical ridge north of Hal. This ridge kept Hal from taking a more northerly course and entering the westerlies.

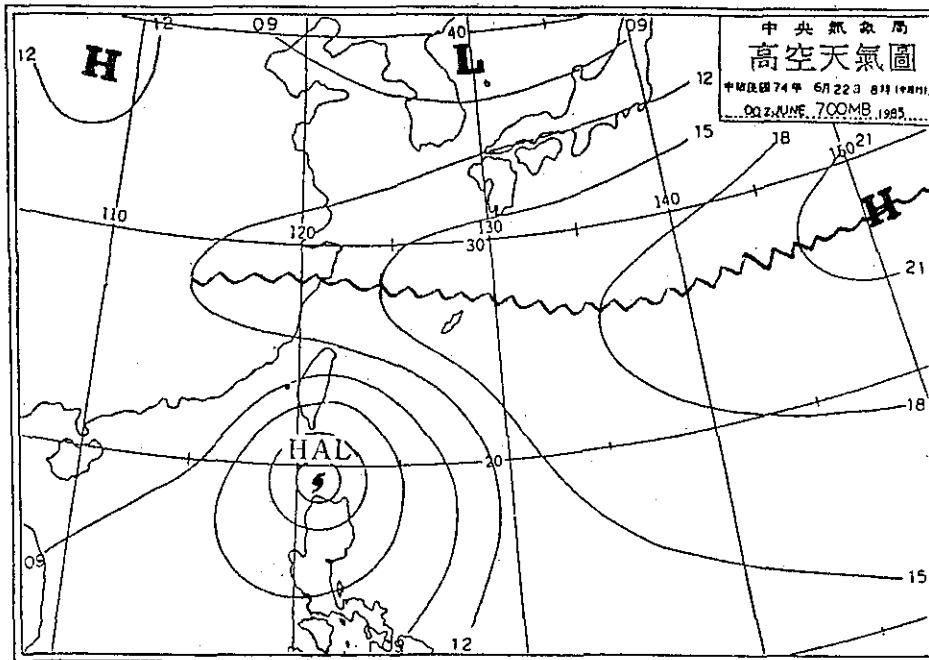


圖 5d 民國74年6月22日00Z(8時)700 mb (毫巴)天氣圖  
Fig. 5d 700 mb chart at 00Z June 22, 1985.

傑夫於7月22日00Z形成，其前身（7月19日）為位於雅浦島東方海面的低氣壓，經3日來之醞釀，其環流中心繼續向北移動，於22日00Z形成輕度颱風，當時中心位置在22.7N 146.1E，中心氣壓999mb，近中心最大風速18m/s，以時速12km之速度向北北西移動，7級風暴風半徑80km（圖6）。

傑夫颱風在22日變成輕度颱風，至26日00Z時，因能量供應失調，減弱為TD，又受太平洋高氣壓擠壓影響，繼續向西南移動，至27日00Z又再度復活成輕度颱風，並繼續增強，29日00Z增強為中度颱風，近中心最大風速為33m/s，此時移向為西北方向，由於他的動向對本省東部海面及北部海面具有威脅性，中央氣象局乃於28日9時（地方時）發布海上颱風警報，接著於28日14時對臺灣北部及東部地區發布海上陸上颱風警報，至3日20時50分解除警報，共計發布了11次警報。

傑夫颱風於29日上午至30日清晨間最接近本省，暴風圈掠過東北部及北部陸地（圖3a），但並未造成嚴重災情。倒是他後來（30、31日）登陸大陸東南諸省，在浙江沿海江蘇南部及上海地區造成嚴重損害，計死亡180人，1,400人受傷，房屋倒塌3,500間，沖走或損毀漁船1,400多艘及400,000畝農田沖失受損。

有關傑夫颱風之詭異路徑及其他詳情見江緣貴（1986）報告。

（四）八月：共有八個颱風，依次各為8507克蒂（Kit）、8508李尹（Lee）、8509瑪美（Mamie）、8510尼爾森（Nelson）、8511歐黛莎（Odessa）、8512派特（Pat）、8513魯碧（Ruby）及8514斯凱普（Skip）颱風。

#### 1. 克蒂（Kit）颱風：

克蒂（Kit）颱風原為位於關島北方的TD，經過數日之醞釀，終在8月4日00Z區形成輕度颱風，其時中心氣壓999mb，中心位置27.5N 133.1E，近中心最大風速18m/s，7級風之暴風半徑80km，並向西北移動。

克蒂之形成，導因於8月2—3日之季風槽影響，以其在高緯度形成，加上從7月31日來其附近海域對流的加強，使克蒂颱風之近中心最大風速由8m/s增強至18m/s，克蒂開始（4—7日間）之路徑多呈扭曲形（圖3b），且移動極緩慢，至8月

8日後，始呈西北方向，速度亦由時速7km/h轉成14km/h，其強度在8日06Z時達到最強，為43m/s。克蒂之移動路徑多受限於左右兩大高壓之控制，故路徑相當穩定，至10日侵襲韓國南部造成極嚴重災害後轉向東北，進入日本海，11日00Z變成溫帶氣旋（中心位置在40.8N 132.3E），結束其174小時（7.25天）的生命期。

#### 2. 李尹（Lee）颱風：

李尹（Lee）颱風發生之位置是在前一個颱風克蒂之西南方海面，由於他發生之位置偏在高緯度，故其強度一直維持在輕度階段，8月13日達到最強，近中心最大風速30m/s，中心氣壓980mb。

自8月12日12Z的500mb氣流線分析中（圖7），李尹夾在兩個反氣旋中間，使他能夠順著鞍形場（col）低壓槽向北移動。檢討李尹颱風之發展，與克蒂（Kit）颱風北上後所殘存之對流加強有關，使李尹颱風有了發展機會。李尹颱風於11日06Z形成，14日12Z減弱為TD，其移速度頗快，達30km/h，移向始終偏北（因為長波槽滯留在我國東北，而太平洋高壓脊在其右方之故），最後（14日）進入韓國及中國交界，結束其84小時（3.5天）的生命期。

#### 3. 瑪美（Mamie）颱風：

瑪美（Mamie）颱風為繼傑夫（Jeff）、李尹（Lee）颱風之後，在琉球附近海面形成之颱風（圖1），其路徑與二者相似（圖3b）。她亦可說是李尹颱風北上後，所殘留之雲帶再度重新組合發展而成。

瑪美颱風於8月15日18Z形成，其時中心路徑是26.0N 125.7E，中心氣壓996mb，近中心最大風速18m/s（30kt），7級風之暴風半徑120km，原先向東北移動後轉向西北、北移動（圖3b），至17日00Z轉成中度颱風，約在18日中午登陸中國上海後繼續向北移動，在18日18Z變成輕度颱風，19日18Z進入我國東北。據中央社報導大陸受瑪美侵襲，有19人死亡、146人輕重傷，並引發440mm之豪雨，導致80萬人參與洪水戰鬥，估計有120,000棟房屋被吹毀，200艘船沉沒，災情可謂不輕。

#### 4. 尼爾森（Nelson）颱風：

尼爾森（Nelson）颱風為本年內侵臺颱風（5個）中造成災害最嚴重的颱風。尼爾森颱風誕生之地點在關島北方海面，從8月14日—17日原為TD

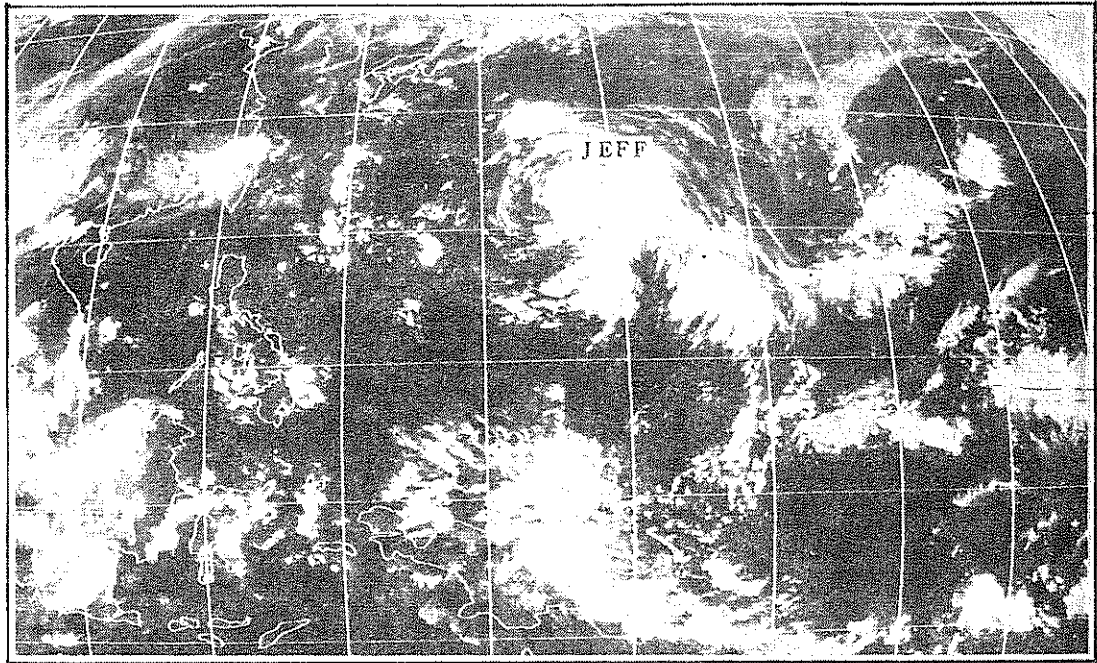


圖 6 民國74年7月22日 00Z (8時) GMS-3 紅外線衛星雲圖  
 Fig. 6 A GMS-3 IR satellite picture at 00Z July 22, 1985

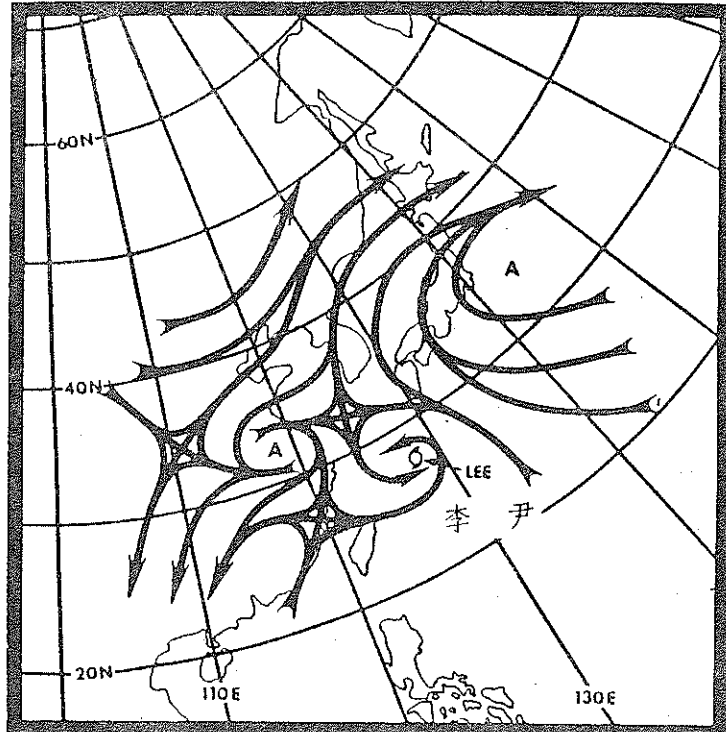


圖 7 民國74年7月12日12Z(20時) 500 毫巴氣流線分析  
 Fig. 7 The 121200Z August 1985 500 mb analysis with troughing in the subtropical ridge over the East China Sea

之型態，後因會合其東北方的 TUTT 與受高層之輻散氣流發展影響，導使尼爾森前身 TD 對流活動與氣旋式環流之加強，終在 8 月 18 日 00Z 形成輕度颱風，其時中心氣壓 990mb，中心位置 21.0N 139.8E，近中心最大風速 20m/s，7 級風之暴風半徑 180km，並以 20km/h 速度向西北移動（圖 3b）。此時從氣象衛星雲圖分析，以 Dvorak 方法估計之近中心最大風速已達 18m/s(35kt)之威力。

尼爾森颱風受附近偏暖之 SST 影響（圖 8a）發展極為迅速，於 18 小時後（即 18 日 18Z）即轉成中度颱風，並繼續增強，加上受其北方太平洋副熱帶高壓槽線之影響，大部份動向偏西移動，並對準臺灣而來（圖 8b）。故中央氣象局於 20 日 15 時 30 分（地方時）對臺灣東部及北部海面發布了海上颱風警報，由於尼爾森颱風之移動速度很快（20km/h），且方向（偏西）很穩定，於 23 日 6 時正好接近基隆近海（中心位置 25.5N 121.6E），由其侵臺時，彭佳嶼，基隆及臺北之氣壓追蹤圖（郭俊巖，1986）即可窺其經過情形。尼爾森颱風於 23 日晚上即登陸福建省，於 24 日 06Z 受地形摩擦影響，消耗能量減弱成 TD，結束其生命期。

尼爾森颱風於 22 日夜至 23 日上午間侵襲本省（圖 8c）。

北部的基隆曾出現 15 級陣風，彭佳嶼 17 級以上，臺北亦有 14 級，故才會在北部地區造成嚴重災害。據警政署發布之資料計有：

(一)人員傷亡：

(1)死亡：4 人

(2)失蹤：6 人

(3)輕重傷：24 人

(二)房屋倒塌（圖 8d）

(1)全倒：9 間。

(2)半倒：11 間

(三)臺北縣農（漁）業損失——估計新臺幣三億元（漁業約八百萬元）

(四)臺北市路樹（圖 8e）及市招損失慘重，估計在 35,000 棵，（約一千七百萬元），各區市招損毀不少。

(五)停電八十五萬戶，停話約十萬戶。

(六)石門水庫，淡水河水位均超過警戒線。

(七)鐵公路設施破壞甚多，尤其大甲溪橋及三鶯大橋橋墩流失，更為嚴重。

## 5. 歐黛莎(Odessa)颱風：

在八月的颱風旺季裏，同時出現 3 個颱風乃是常見的事。歐黛莎(Odessa)，派特(Pat)及魯碧(Ruby)為同時發生在 8 月下旬的三個颱風（圖 9）。

歐黛莎颱風，形成在 8 月 24 日 00Z，其時中心位置在 17.0N 143.1E，中心氣壓 999mb，近中心最大風速 18m/s，7 級風之暴風半徑 100km，起初以時速 12km 速度向東南移動，後因東北方 500mb 槽線影響開始轉向東北至偏北方向。由於太平洋副熱帶高壓西伸，故在 26 日 12Z 又使歐黛莎向西北移動。隨後因派特(Pat)颱風的出現，兩者開始發生藤原效應(Fujiwhara effect)效應而旋轉，一向西北（向西分量），一向東北（向東分量）（圖 10a）。隨後在 30 日前後與派特交叉而過，於 30 日 06Z 轉向西南，至 18Z 始自北北西而偏向東北移動。此時派特亦急速（時速 34—56km/h）向北遠去，造成一奇特之罕見現象。見圖(3b)路徑圖及 10b)。

歐黛莎之強度以 8 月 27 日 06Z—12Z 及 8 月 28 日 06Z—18Z 最強，近中心最大風速 45m/s(90kt)，中心氣壓最低為 957mb，暴風圈為 180—200km，颱風眼看起來很堅實。歐黛莎雖兩次接近日本南部造成大雨，但並未發生嚴重災害，最後終在 9 月 1 日 06Z 進入西風帶成為溫帶氣旋而消失。

## 6. 派特(Pat)颱風：

派特(Pat)颱風之衍生地在臺灣東方海面，原為熱帶性擾動，經發展成 TD 後於 27 日 00Z 變為輕度颱風，中心位置 21.3N 125.8E，中心氣壓 997mb，近中心最大風速 20m/s，7 級風之暴風半徑 120km，初向東北移動，時速 10km/h，至 28 日 06Z 因受歐黛莎之牽制，速度頗趨緩慢至 29 日 12Z 又開始偏北進行，速度也加快一些，而於 9 月 1 日上午與歐黛莎交會後轉北、北北東，進入西風帶成為溫帶氣旋（中心位置 41.2N 137.1E）。

派特颱風剛形成之初，因其動向似為偏西北，中央氣象局於 8 月 27 日 15 時 30 分發布了本年第 4 次海上颱風警報，總計 12 次，終因其中心位置偏北遠離而於 30 日 9 時 40 分（地方時）解除了派特海上颱風警報。



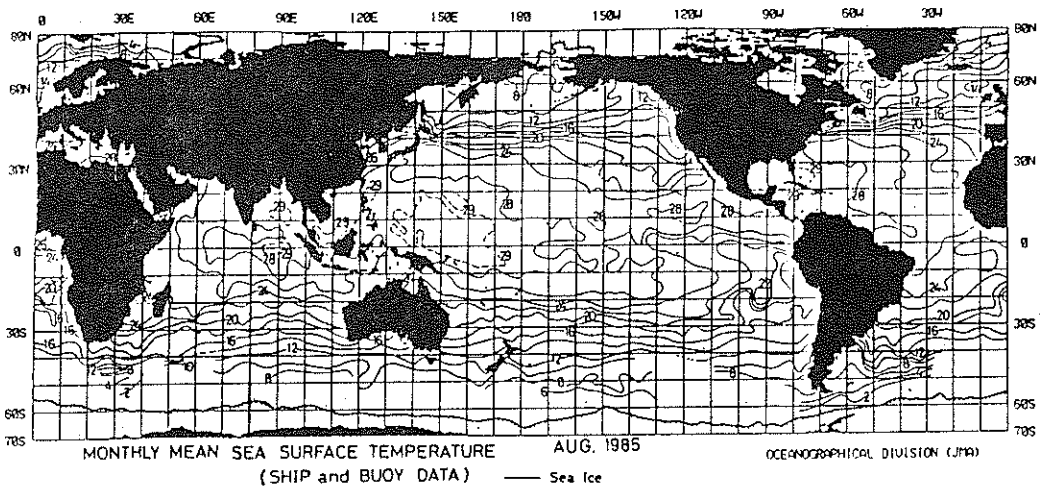


圖 8a 民國74年8月太平洋海(水)面溫度(°C)  
 Fig. 8a Sea surface temperature of Pacific Ocean in August, 1985.

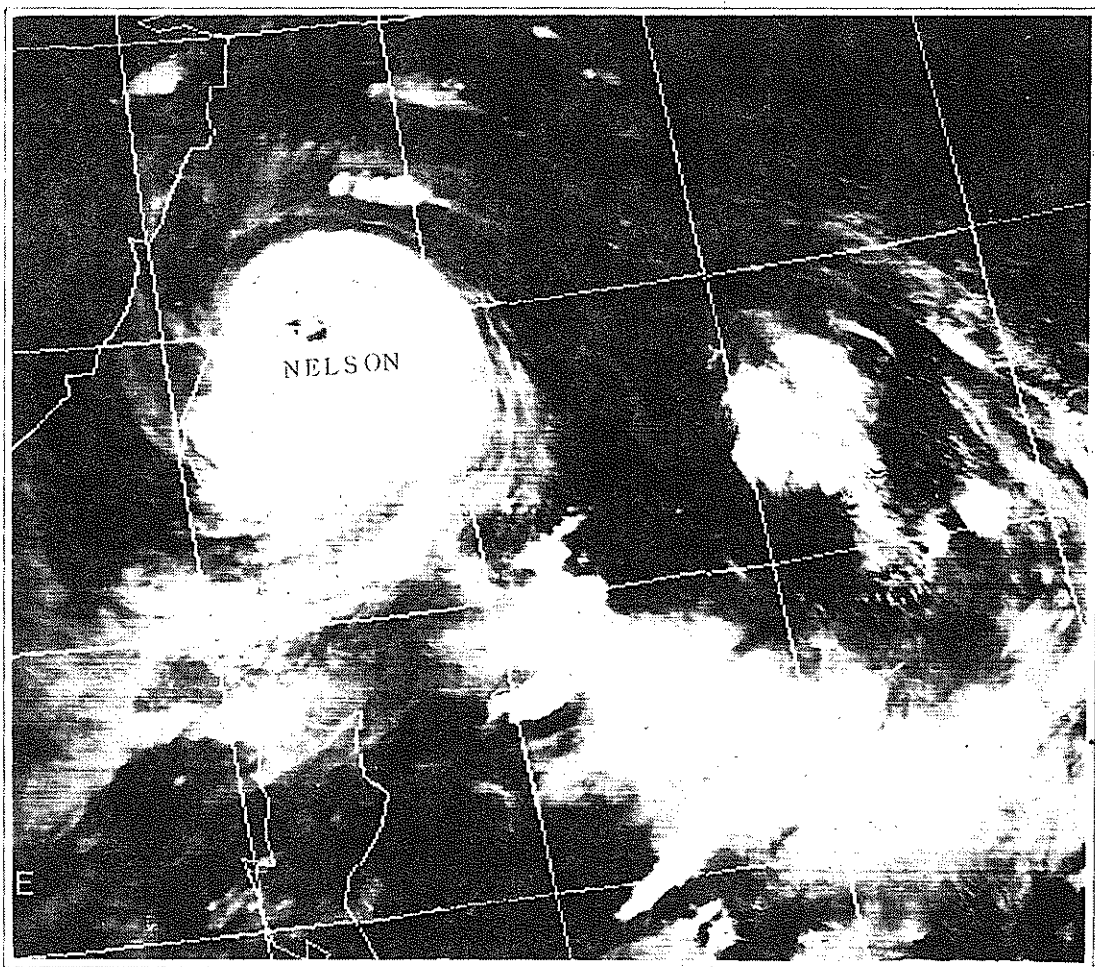


圖 8b 尼爾森颱風接近本省北部前之衛星雲圖 (民國74年8月22日17:57:30Z NOAA)  
 Fig. 8b An IR satellite (NOAA) picture showing typhoon Nelson near northern Taiwan at 17:57:30Z August 22, 1985



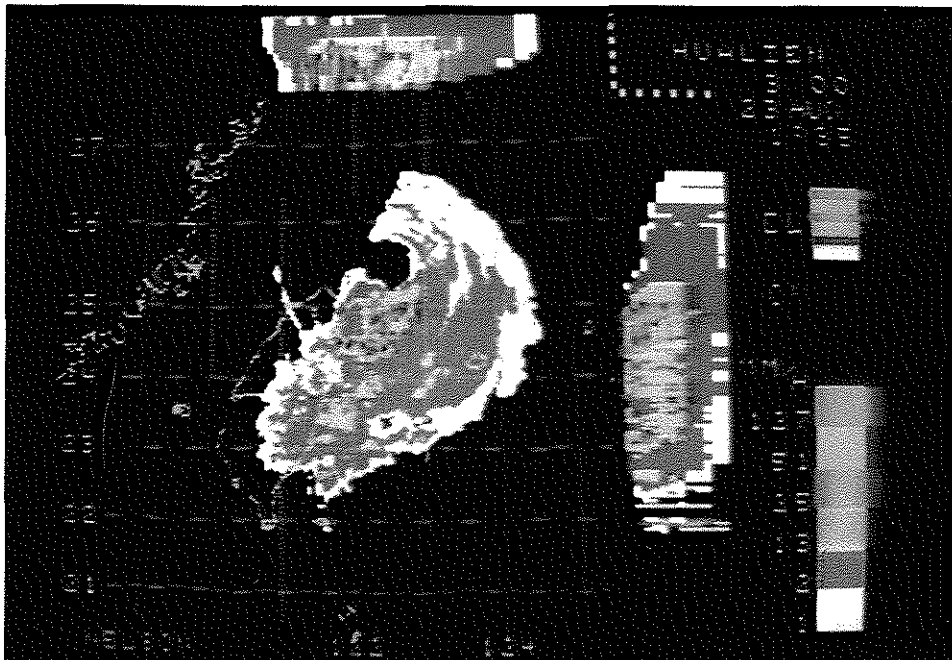


圖 8c 尼爾森颱風侵臺時之花蓮站雷達降水回波照片（民國74年8月23日3時），圖中顯示因受地形遮蔽影響，颱風環流只能看到右半邊降水回波。  
 Fig. 8c A Hualien radar precipitation echo picture showing typhoon Nelson over northern Taiwan (19Z August 22, 1985).

#### 7. 魯碧(Ruby)颱風

魯碧(Ruby)颱風之形成與前一個颱風派特只差了一天，其位置正好為歐黛莎之東方，派特之東北方，使三個颱風形成「三國鼎立」之勢，在氣象衛星雲圖上看來頗為壯觀(圖9)。

魯碧颱風形成之時間為8月28日00Z，其中心位置在23.7N 143.6E，中心氣壓995mb，近中心最大風速為20m/s，7級風之暴風半徑120km，因受500mb中層導流之影響，初始行徑為偏北，過了18小時後因中國大陸東岸的反氣旋退縮而其西北方產生了一條深潛的槽，使魯碧開始向西北移動(圖3b)，終在31日12Z變成溫帶氣旋進入日本東北方海面。

從28日00Z的低層氣流線分析(圖11)顯示，魯碧與歐黛莎兩者較接近，而派特則離開較遠。總之，在八月下旬同時出現的歐黛莎(Odessa)、派特(Pat)及魯碧(Ruby)颱風，最後均未侵臺，惟三者均登陸日本(包括東京市)，其中的歐黛莎且兩次侵襲，造成許多的災害(包括電力及漁船沉沒)。

#### 8. 斯凱普(Skip)颱風

斯凱普(Skip)颱風為本年內發生在北太平洋西部東邊的一個颱風，其衍生地在180E以東，後來31日00Z跨過換日線(dateline)，使美國海軍對於這個颱風的警報由原位於夏威夷的海軍西方海洋中心(Naval Western Oceanography Center, NWOC)改由關島聯合颱風警報中心(JTWC)發布。

斯凱普於8月31日12Z形成，其時中心位置15.1N 176.8E中心氣壓998mb，近中心最大風速23m/s，7級風之暴風半徑150km，朝西北移動；速度為8 km/h。斯凱普颱風發展於180E以東的近赤道槽或ITCZ，於9月1日12Z增強至中度，2日00Z又減弱為輕度，但到9月6日18Z變為中度，因移向一直偏北(除了9月3—5日為彎曲形外)，終在8日00Z進入西風帶成為溫帶氣旋進入中途島西北方海面，結束其186小時的生命期。

內九月：共有五個颱風發生，依次為8515蒂絲(Tess)，8516衛奧(Val)，8517溫諾娜(Winona)，8518安迪(Andy)及8519白蘭黛(Brenda)。

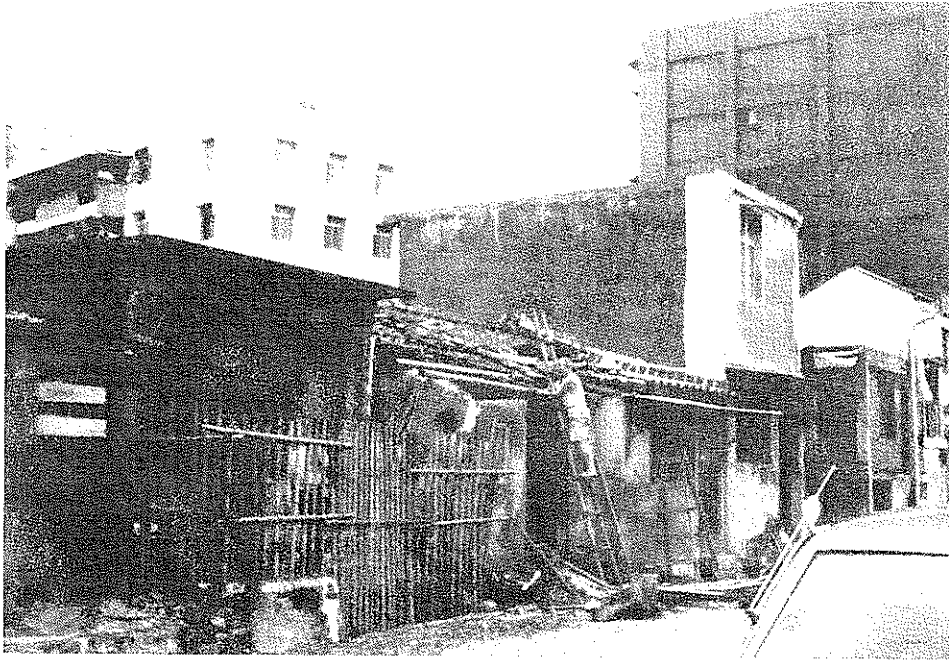


圖 8d 尼爾森颱風吹毀之房屋  
Fig. 8d A picture showing destroyed house related to Nelson

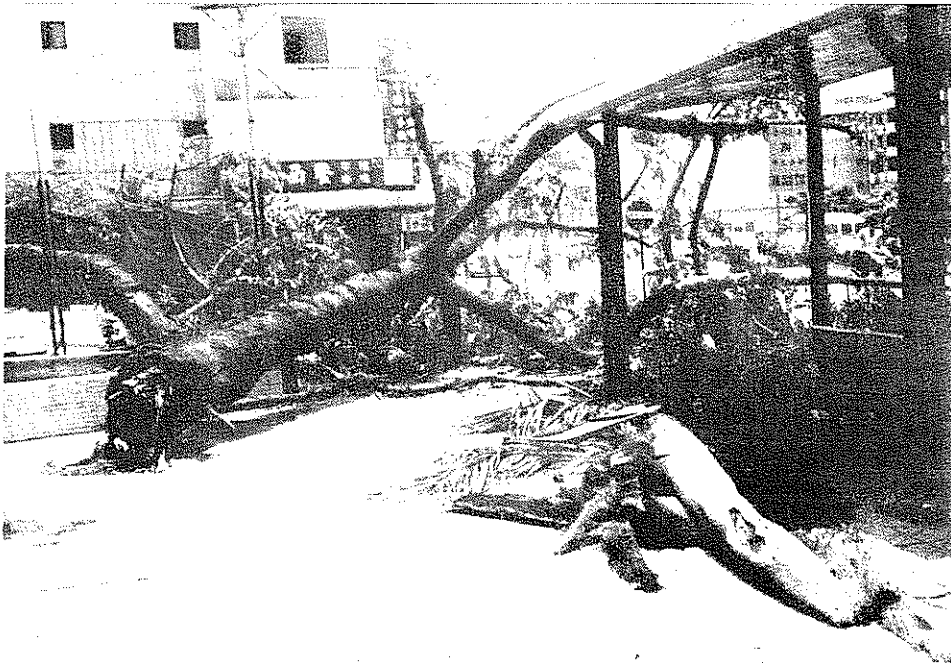


圖 8e 尼爾森颱風吹倒之臺北市路樹  
Fig. 8e A picture showing fallen trees related to Nelson

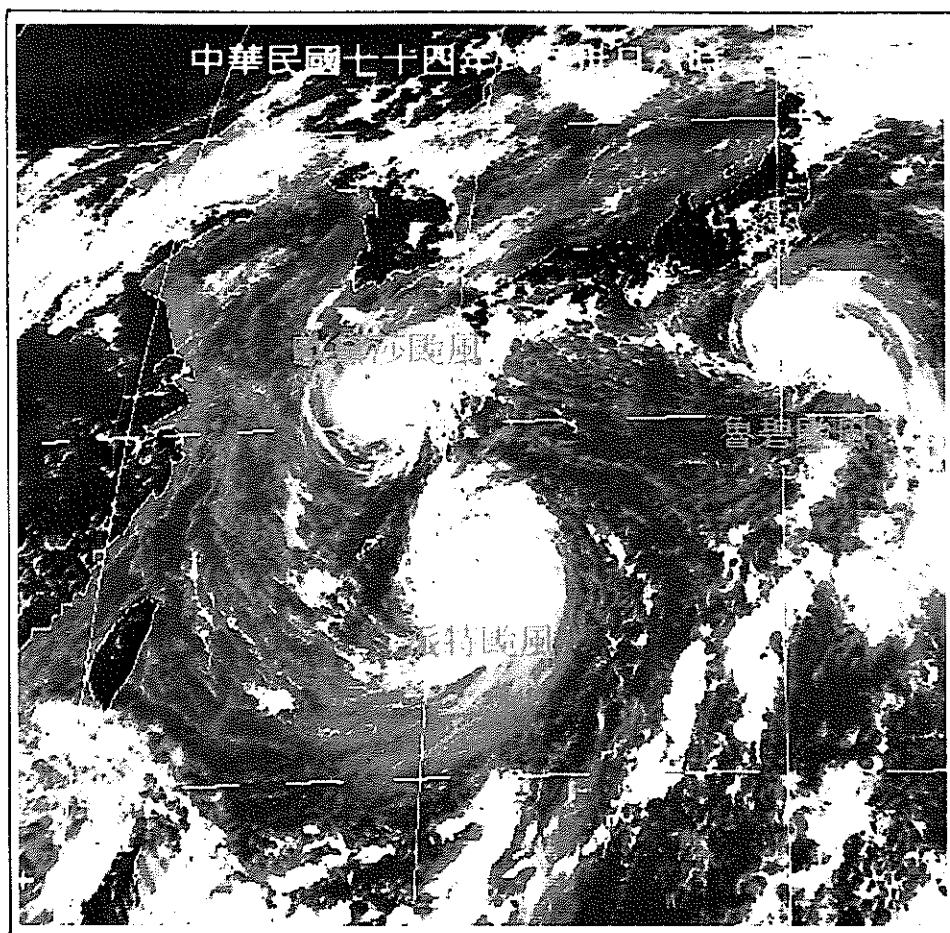


圖 9 民國74年8月30日00Z(8時)同時出現歐黛莎、魯碧、派特三個颱風之衛星雲圖  
 Fig. 9 A satellite picture showing "Odessa" "Ruby" and "Pat" typhoon (00Z August 30 1985)

#### 1. 蒂絲(Tess)颱風：

蒂絲 (Tess) 颱風之發生與前幾個颱風如派特、魯碧及歐黛莎颱風系出同門，同為 ITCZ 活躍期內的產物，其前身 (TD) 發生之位置偏在低緯度 (~7°N)，且正在關島南方海面，由圖11之低層氣流線分析顯示，關島反氣旋環流跨過關島一帶，而其東南邊正有一氣旋式環流逐步發展之跡象，加上對流活動之加劇及雲量之增多，使蒂絲終在 9 月 1 日 06Z 形成輕度颱風，其時中心位置 15.1N 131.1E，中心氣壓 995mb，近中心最大風速 18m/s，7 級風之暴風半徑 150km，並偏西進行，時速 35km/h。因鑑於其行徑對巴士海峽及東沙島海面有影響，中央氣象局乃於 9 月 3 日 16 時 (地方時) 發布了本年第 5 個海上颱風警報。

蒂絲颱風以平均 21km/h 之速度向西北移動，在 9 月 4 日 18Z (5 日 2 時) 到達東沙島西南方約 250 公里之海面上 (19.1N 114.7E)，對本省海面已無影響，中央氣象局乃在 9 月 5 日 4 時 (地方時) 解除海上颱風警報。蒂絲於 9 月 3 日 00Z 及 5 日 00Z 兩次成為中度颱風 (參考圖 12, 5 日 03Z 之衛星雲圖及附錄)，最低之中心氣壓為 967mb (9 月 5 日 12—18Z) 近中心最大風速 38m/s (75kt)，7 級風之暴風半徑 280km。蒂絲在 9 月 6 日 06Z 進入香港西北方後減弱為 TD，並引入旺盛西南氣流給廣東帶來了 200mm 以上的雨水，造成洪水現象。據中央社報導，沖沒了 62 個村莊，有 26 人死亡，120 人失蹤，11 萬公頃農地遭洪水淹沒 (請參考圖 3c 路徑圖)。

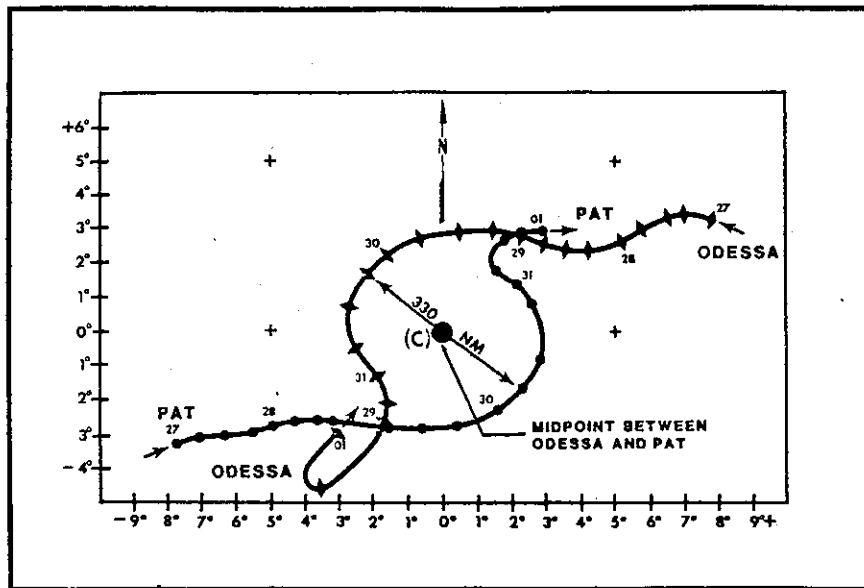


圖 10a 歐黛莎與派特颱風發生藤原效應之示意圖  
 Fig. 10a A diagram showing Fujiwara effect between Odessa and Pat. The positions of both Pat and Odessa relative to the midpoint reflect the inward, spiralling interaction between the two systems with time.

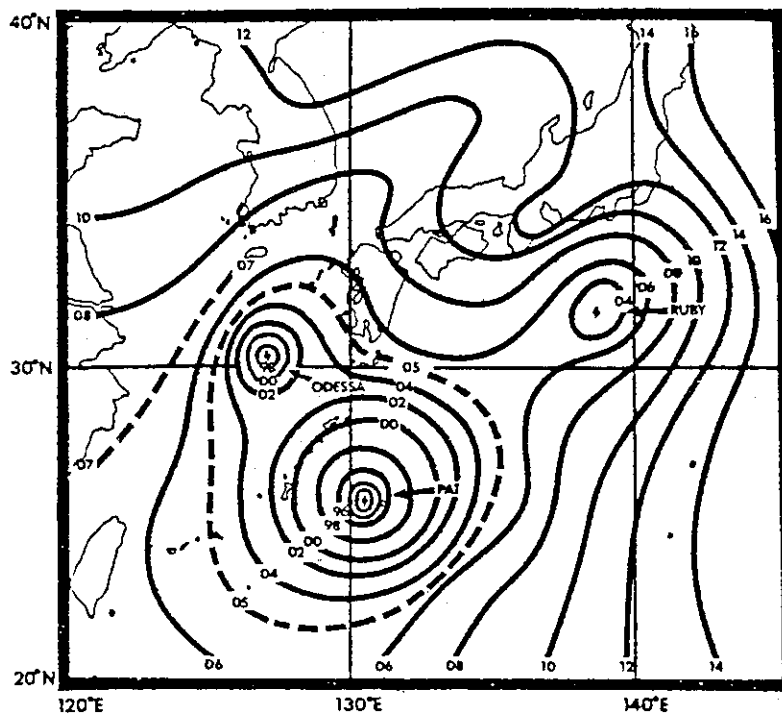


圖 10b 民國74年8月30日00Z(8時)之地面圖  
 Fig. 10b Surface chart showing the isobaric analysis for 300000Z August, 1985 indicate the size difference between Pat and the small compact Odessa. The weaker system to the northeast in tropical storm Ruby, which remained solitary and apparently didn't into the interaction.

## 2. 衛奧 (Val) 颱風：

衛奧 (Val) 為本年發生在北太平洋西部的第十六個颱風 (編號八五一六)，亦為侵臺的第四個颱風。其前身為位於關島西方海面的 TD，經數日之醞釀，於 9 月 15 日 00Z 形成輕度颱風，中心氣壓 999 mb，中心位置在 18.1N 132.0E，即在恒春東南東方約 1280 公里之海面上，向西北西 (280°) 移動，時速 18 km/h，中心附近最大風速 18 m/s，7 級風之暴風半徑 150 km，由於衛奧颱風移動快速，且其方向對本省東部海面及巴士海峽具有威脅性，中央氣象局乃於是日下午 4 時 (地方時) 發布海上颱風警報，接著於 16 日 12 時 55 分發布海上陸上颱風警報，至 17 日 21 時 15 分解除海上警報。

衛奧颱風中心於 17 日最接近本省南方海面 (圖 3c 及圖 13)，其最強階級在 16 日 12Z—18Z，近中心最大風速為 25 m/s，平均移速 27 km/h (算是一個很快的颱風)，最後終在 17 日 18Z 減弱為 TD，結束 72 小時的生命期。就衛奧侵臺災情而言，以花東地區災情較為嚴重，尤以鐵路為最，東北部宜蘭山區及北部桃園因受衛奧颱風間接影響引起豪雨，房屋倒塌九棟，三人輕傷，一人失蹤。惟衛奧颱風進入臺灣海峽南部後即減弱為 TD。有關衛奧颱風侵臺詳情請見吳德榮 (1986) 報告。

## 3. 溫諾娜 (Winona) 颱風：

溫諾娜 (Winona) 颱風為本年內生命期僅次於艾爾西 (Elsie) 的短命颱風，其生命期只有 42 小時，由於生成於南海 (今年第一個)，且環流受陸地破壞影響，很快消滅。

溫諾娜是 9 月 21 日 00Z 形成，其熱帶擾動雲簇 (clusters) 在 18 日即在南海出現，隨後向西北移動，其時中心位置在 19.5N 111.6E，中心氣壓 996 mb，近中心最大風速 20 m/s，向北北西移動，時速 12 km/h，於 22 日 12Z 登陸中國大陸後減弱為 TD (圖 3c)。

## 4. 安迪 (Andy) 颱風：

安迪 (Andy) 颱風為本年第二個在南海形成的颱風。他的前身為生長在呂宋島東南方海面的熱帶擾動，經數日的發展於 9 月 28 日 06Z 變成輕度颱風，中心位置 19.2N 114.4E，中心氣壓 999 mb，近中心最大風速 18 m/s，7 級風之暴風半徑 120 km，以時速 14 km/h 速度向西南西移動，可能受中間一高層東北氣流影響，之後又轉向西進行 (圖 3c)。

安迪颱風雖形成於南海，但因從 TD 發展至颱

風期間，經過廣大海面使他有時間吸收足夠 (水汽) 能量，在短短 24 小時後，轉成中度颱風 (29 日 06Z)，且一直維持到 10 月 1 日 12Z，於登陸越南後減弱為 TD (未有災情報告傳出)。

## 5. 白蘭黛 (Brenda) 颱風：

白蘭黛 (Brenda) 颱風係本年發生在北太平洋西部上的第 19 個颱風，亦為今年侵襲臺灣地區的第五個颱風。

白蘭黛颱風原為關島西方海面 (9 月 27 日中心位置約在 13N 142E) 的熱帶性擾動，初生時以時速 20-30 km/h 向西到西北西方向移行約 1500 km，於 9 月 29 日增強為熱帶性低氣壓，因正值醞釀階段，其中心位置極不穩定，至 9 月 30 日 12Z 增強為輕度颱風，中心位置在 15.9N 130.3E，近中心附近最大風速 18 m/s，相當於 8 級風，最大陣風 23 m/s，相當於 9 級風，7 級風之暴風半徑 100 km。10 月 1 日 00Z 威力增強為中度颱風，暴風半徑也擴大至 300 km。爾後，高空槽線接近日本，因而受到牽引，向北跳移約二個緯度，直到 10 月 1 日 18Z 槽線通過日本，白蘭黛脫離其導引，並於 10 月 2 日 00Z 起，向西北偏西的方向移動，此期間約有 18 小時在 18N、129E 附近打轉 (見圖 3c 白蘭黛路徑圖)，其威力繼續增強，並於 10 月 3 日 06Z 達到最強階段，近中心最大風速 45 m/s，相當於 14 級風，中心最低氣壓 964 mb。

中央氣象局鑑於白蘭黛颱風之移動方向將威脅本省附近海域，因而於 10 月 2 日 16 時 5 分 (地方時) 對臺灣東部海面及巴士海峽發布海上颱風警報，籲請航行船隻戒備。

10 月 3 日 00Z 鑑於華中高氣壓強度已有減弱的跡象，將導致白蘭黛颱風在接近臺灣東南面時有轉向偏北移動的可能，而且其暴風半徑廣達 350 km，勢必威脅臺灣陸地，因此於 9 時 20 分發布東部地區陸上警報。圖 14a 為白蘭黛颱風 (有大眼) 在 10 月 4 日 01Z 最接近臺灣東北部時之日本 GMS-3 紅外線衛星雲圖。

雖然中度颱風白蘭黛，挾其強風豪雨 (陽明山 492 mm，鞍部 378 mm，大尖山 375 mm) 侵襲臺灣地區，但幸其速度加快，減少風雨影響臺灣地區的時間，除北部、東北部山區豪雨外，臺東地區出現焚風，創下十月份臺東地區攝氏 37.2°C 的最高氣溫紀錄。

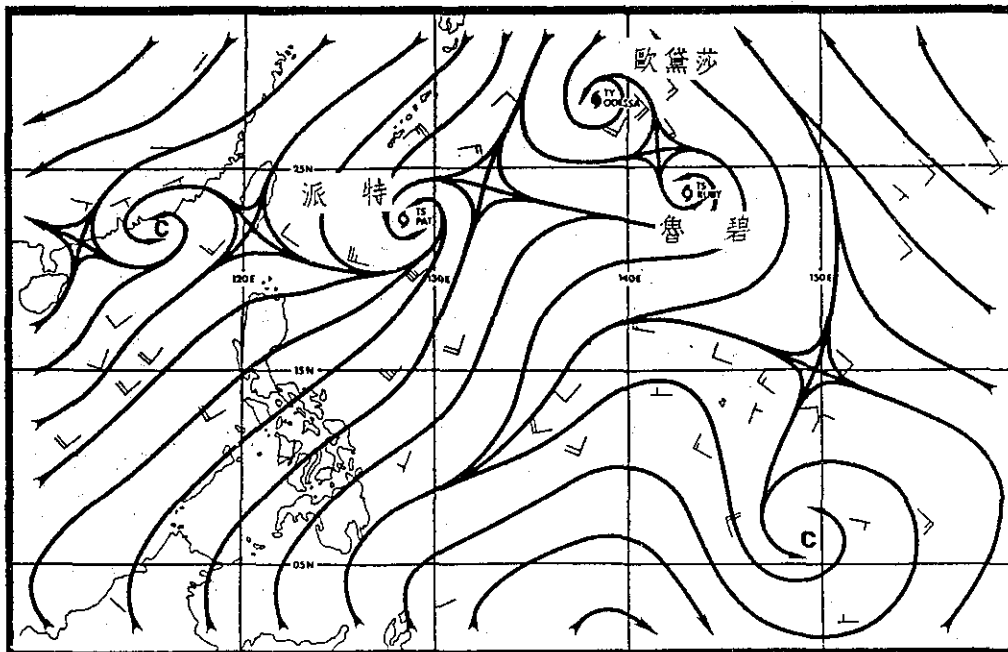


圖 11 民國74年 8月28日 00Z(8時) 地面氣流線分析

Fig. 11 A surface streamline analysis at 00Z August 28, 1985. The chart showing tropical storm Ruby located at the eastern end of the southwest monsoon flow where it converges with the southwest trades.

白蘭黛颱風在北部及東部地區造成災情(到4日下午5時止)全省有一人死亡,四人受傷,並造成少數公路毀壞。

蘇澳漁港內有卅幾艘漁船因相互碰撞而損壞,頭城區漁會轄區內的四處漁港,有四艘十噸的漁船在港內沉沒。此外,臺北市介壽路為慶祝雙十節所搭建的牌樓在4日上午因強風而吹垮,壓毀許多汽車及壓傷行人(圖14b)。

白蘭黛於9月30日12Z形成後,向西北移動,但至10月1日18Z突然減慢,至2日12Z止,在原地打轉呈半「8」字形,之後即以穩定西北方向逼近臺灣東方海面,其強度也迅速增強,至10月3日06Z中心氣壓降至964mb,近中心最大風速45m/s,7級風之暴風半徑擴大至400km,以時速28km向北一西北移動。白蘭黛遠離臺灣後一直偏北移行,且未登陸中國大陸,而在10月5日12Z進入西風帶,成為溫帶氣旋。有關白蘭黛颱風侵臺詳情請參閱王世堅(1986)報告。

(七)十月:有四個颱風發生,依次為8520西仕(Cecil)、8521黛特(Dot)、8522艾勒士(Ellis)

及8523費依(Faye)颱風。

#### 1.西仕(Cecil) 颱風:

西仕為本年度第二個強烈颱風,亦為發生在南海的第三個颱風。其前身的TD位在菲律賓的東南方海面,經多日(8—11日)的醞釀於10月12日18Z形成輕度颱風,中心位置在11.4N 117.9E,中心氣壓998mb,7級風之暴風半徑150km,以時速18km向西北移動,於13日18Z變成中度颱風,15日06Z再變成強烈颱風,中心氣壓945mb中心附近最大風速51m/s(100kt),7級風之暴風半徑250km,並繼續向西北西移動,直撲中南半島,最後於10月16日減弱成TD(圖3d)。

西仕颱風於15日晚間登陸越南(在Hue之北方40公里處),挾其強風及豪雨,導致越南近年來最嚴重的災害。根據越南官方報導計72人死亡,128人失蹤,560,000人無家可歸,200,000幢房子被吹毀,850艘船沉沒,70,000英畝農田淹沒,9,000幢學校教室受損,電力電話損失不計其數,合計損失6千5百萬美金。堪稱近年來越南最大的一次天然災害。



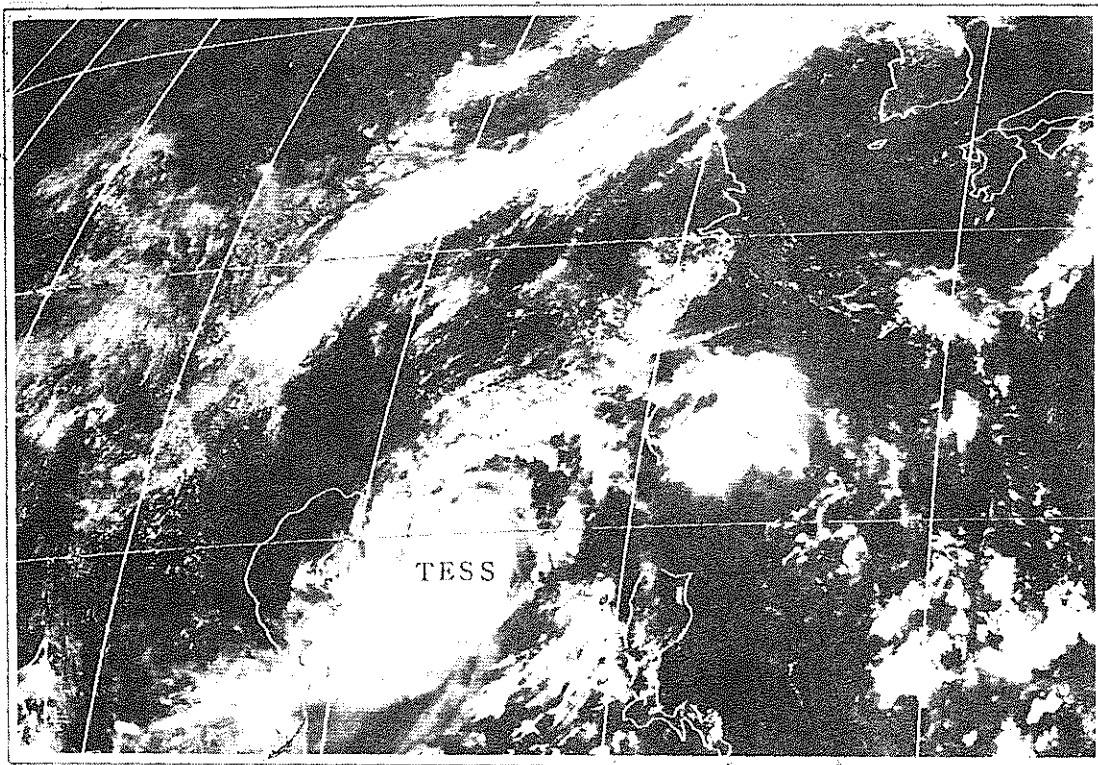


圖 12 民國74年9月5日03Z(11時)之可見光衛星雲圖  
Fig. A GMS-3 VIS satellite picture at 03Z September 5, 1985.

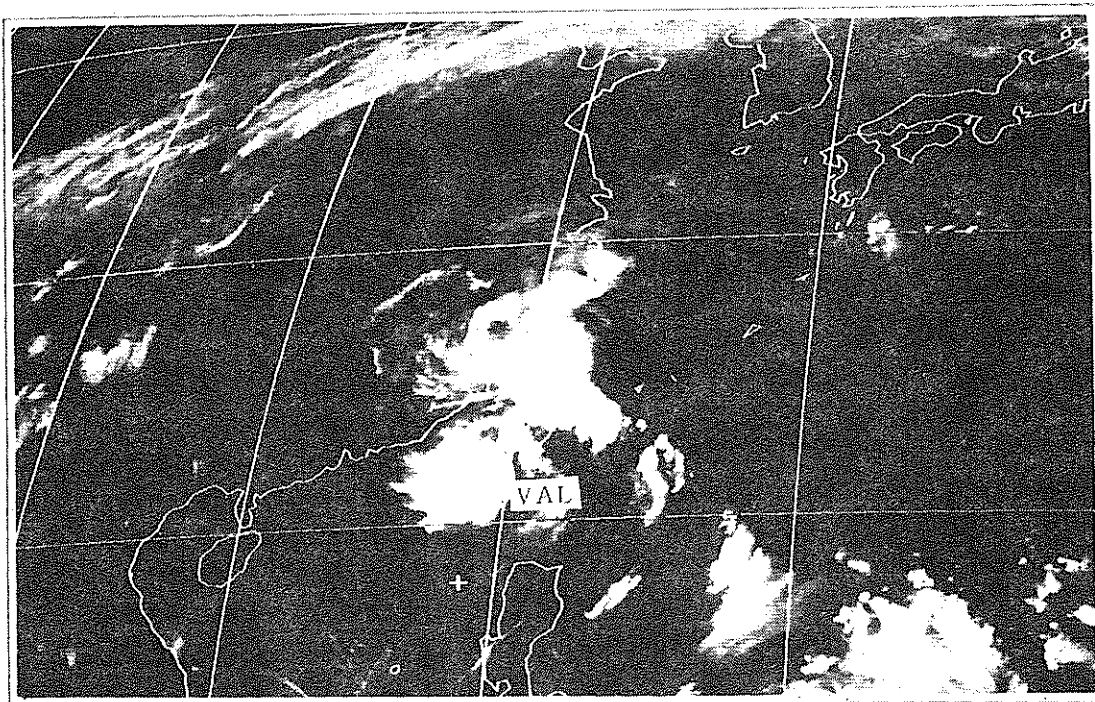


圖 13 民國74年9月17日03Z(11時)紅外線衛星雲圖  
Fig. 13 A GMS-3 IR satellite picture at 03Z September 17, 1985.

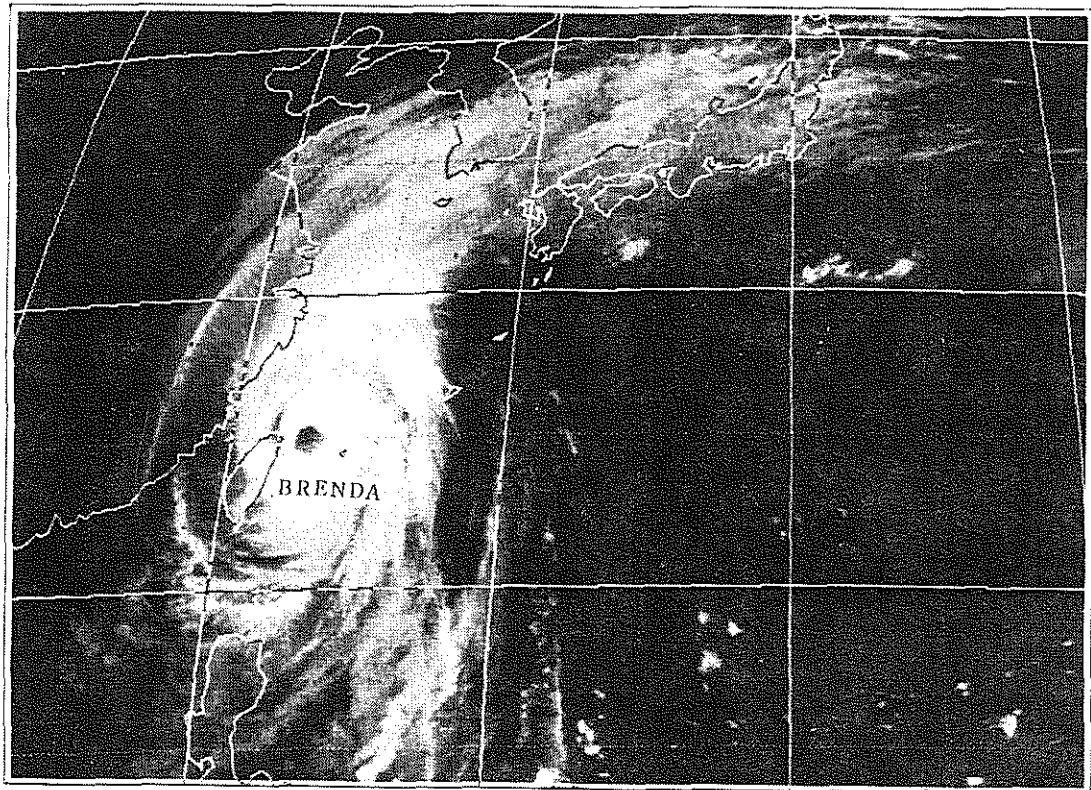


圖 14a 民國74年10月4日01Z(9時)紅外線衛星雲圖  
Fig. 14a A GMS-3 IR satellite picture at 01Z October 4, 1985

### 2. 戴特 (Dot) 颱風：

戴特颱風在本年內為唯一達到超級颱風的一個颱風，其生命期亦特長，高達 216 小時（9 天），好在她接近菲律賓時，威力已略減弱，否則造成之災害（僅有 46 人死亡，20 萬人受影響）將不下於 1984 年 9 月的艾克 (Ike) 颱風（根據官方統計當時有 1,028 人死亡，2,861 人受傷，446 人失蹤，房屋全半倒 24 萬棟損失美金 2 億元）。

十月裏的颱風，因受太平洋副熱帶高壓之南移，故 ITCZ 具有向赤道移之趨勢，以致熱帶擾動或 TD 之發展均偏在低緯度（約 10N 上下），戴特之形成亦不例外。戴特原（10月10日）為關島東方海面（10N）的赤道槽內之擾動，經數日之發展終在 13 日 06 Z 形成輕度颱風，中心位置為 10.9N 146.6 E，中心氣壓 997mb，近中心最大風速 18m/s，7 級風之暴風半徑 100km，以 24km/h 速度向西北西移動。於 14 日 18 Z 變成中度颱風，15 日 12 Z 成為強烈颱風，暴風半徑亦繼續擴大，因廣闊海洋吸收能量快而容易，終在 16 日 00 Z 發展成超級颱風，此時中心氣壓為 935mb，從 16 日 12 Z 至 17 日 00 Z 達於巔峯，中心氣壓降至 897mb，為本年內中心氣壓最低

的颱風（見圖 15a）中心附近最大風速也成為 77m/s，陣風高達 85m/s（165kt），由圖 19b 中可見其颱風眼極為清晰。至 10 月 18 日 06 Z 始減弱為強烈颱風（近中心最大風速 60m/s），18 日 18 Z 成為近中心最大風速為 43m/s 的中度颱風（圖 15b），21 日 12 Z 登陸海南島及中南半島後迅速減弱為輕度颱風，終在 10 月 22 日 00 Z 變成 TD，（請見圖 3d 路徑圖）結束其勇猛輝煌的生命期（共 216 小時）。

### 3. 艾勒士 (Ellis) 颱風：

艾勒士 (Ellis) 颱風之為十月份內發生的第三個颱風，其生成時間為 10 月 16 日 00 Z，中心氣壓 1000mb，中心位置在 10.1N 152.8 E，近中心最大風速 18m/s，起初向西北移動，後轉向西南，為一路徑相當怪異的颱風（圖 3d）。

艾勒士颱風原為超級颱風戴特 (Dot) 遠離後之殘餘雲團（尾端），並盤據在關島東南方海面上（或為 ITCZ），生成後因高低層環流不一致，高層環流趨向北方，低層環流趨向南方，導致艾勒士偏向西移動，但一直無法發展，最強的強度在 18 日 00 Z — 12 Z，近中心最大風速僅 25m/s。艾勒士最後於 20 日 00 Z 在關島南方海面減弱成 TD。



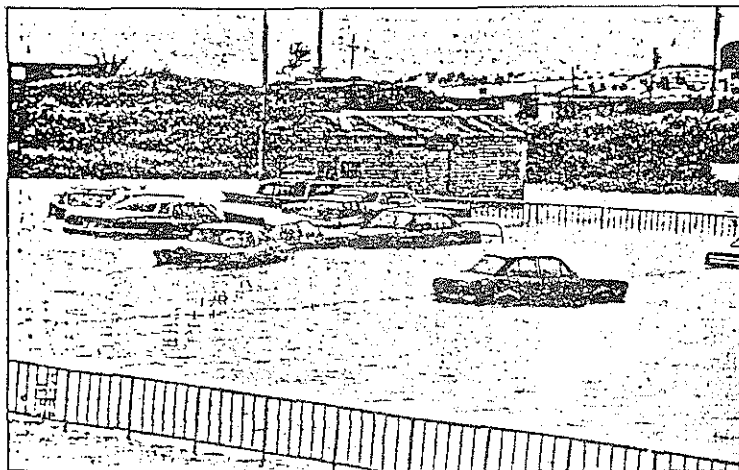
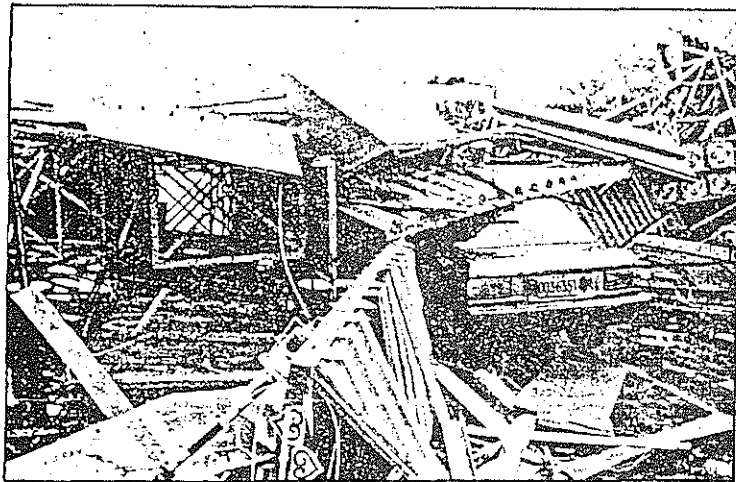
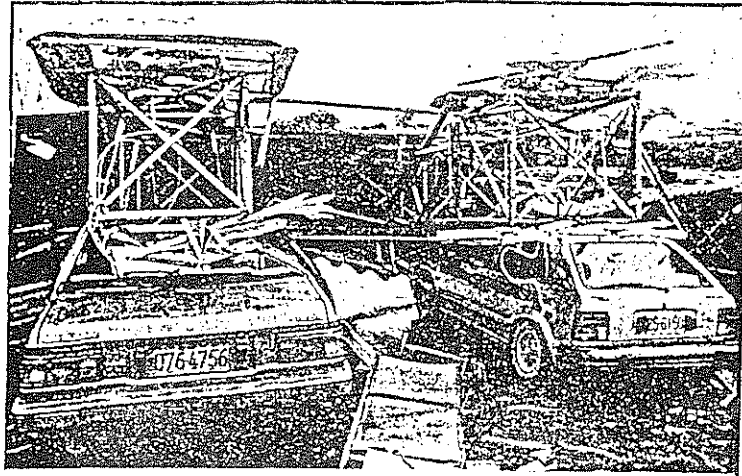


圖 14b 白蘭黛颱風引起之災情照片

Fig. 14b A picture shows the damages during typhoon Brenda's passage

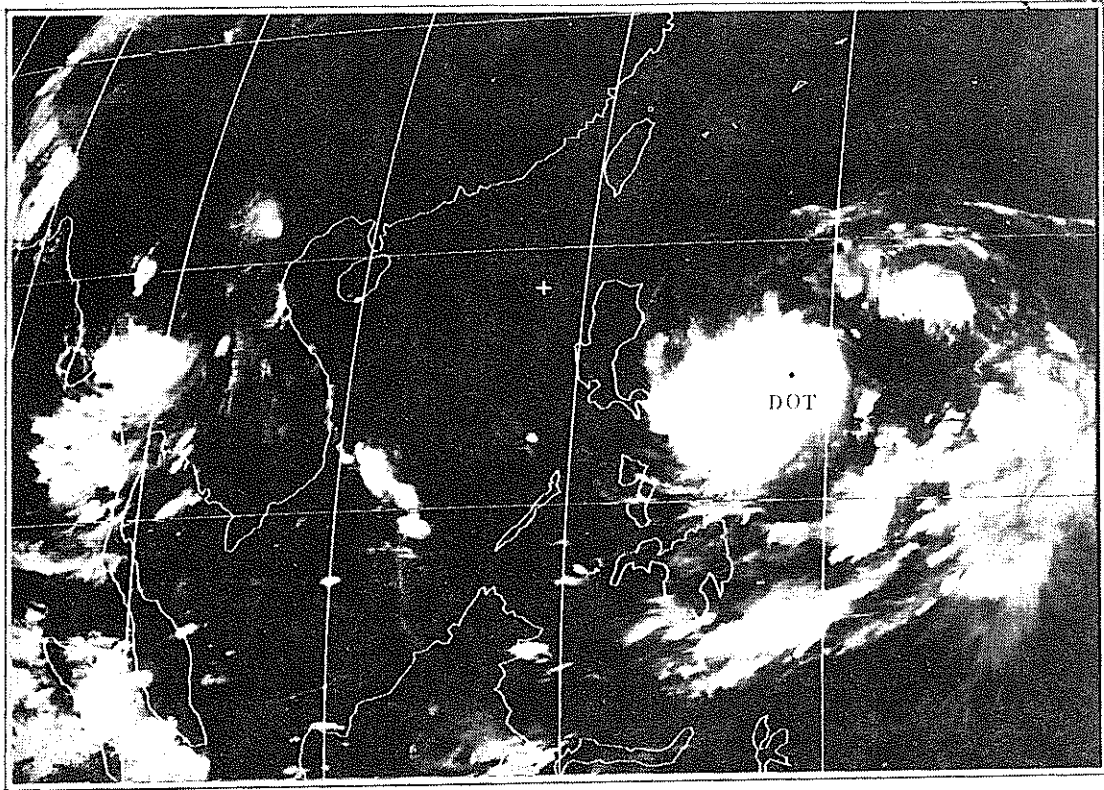


圖 15a 民國74年10月17日00Z(8時) 紅外線衛星雲圖  
Fig 15a A GMS-3 IR satellite picture at 00Z October 17, 1985.

#### 4. 費依 (Faye) 颱風：

費依颱風為本年內第四個強烈颱風，其生命期亦甚長，達 216 小時（9 天），她的行徑亦很怪異，其中有一段呈半“8”字形（25—26 日），另 27—29 日間移動速度極為緩慢，平均速度只有 6km/h，費依颱風末期移向為東北，進入日本南方海面後消失。

就綜觀氣象系統分析，費依實際上為合併艾勒士颱風之雲系重新組合而成。於 23 日 18Z 正式命名為「費依」，其時之中心位置在 14.6N 123.0E，中心氣壓 998mb，近中心最大風速 18m/s，隨後費依繼續向西北移動，穿過呂宋島後威力又略增強，此時東北季風適時南下，使其行徑速度更為減緩，並作了一個半“8”字形路徑後轉向「東北」移動，於 28 日 18Z 成為中度颱風，30 日 00Z 成為強烈颱風，30 日 06Z 又再減弱為中度颱風，31 日 12Z 成為輕度颱風，至 11 月 1 日 12Z，進入日本南方海面的西風帶，減弱成溫帶氣旋，結束其漫長的生命期（圖 3d）。

(v) 十一月：只有一個颱風戈登 (Gordon)

戈登 (Gordon) 颱風為本年 11 月內唯一的颱風，亦是本年內發生在南海的第四個颱風，因其生成地能源供應之限制，故戈登始終沒有增強其威力，近中心最大風速最大僅 23m/s (25 日 00Z)，且一度減弱為 TD (11 月 21 日 18Z—23 日 00Z)。

戈登颱風於 11 月 21 日 00Z 形成，中心位置在 8.0N 112.1E，中心氣壓 999mb，近中心最大風速 18m/s，7 級風之暴風半徑 100km，初始行徑向東北移動，速度 6—7km/h 間，至 21 日 18Z 又成 TD，11 月 23 日 06Z 再增強為輕度颱風，並開始向北、西北移動，於 25 日下午登陸越南後，減弱成 TD，結束其生命期。

(vi) 十二月有二個颱風生成，一為賀璞 (Hope) 一為歐敏 (Irving)。

#### 1. 賀璞 (Hope) 颱風：

賀璞 (Hope) 為本年內發生在冬季 12 月內兩個颱風之一，亦為本年內第五個強烈颱風。她發生在低緯度 ITCZ 上，其行徑路線亦頗為詭異，起初向西北、北後轉為向東南移動（圖 3d）。

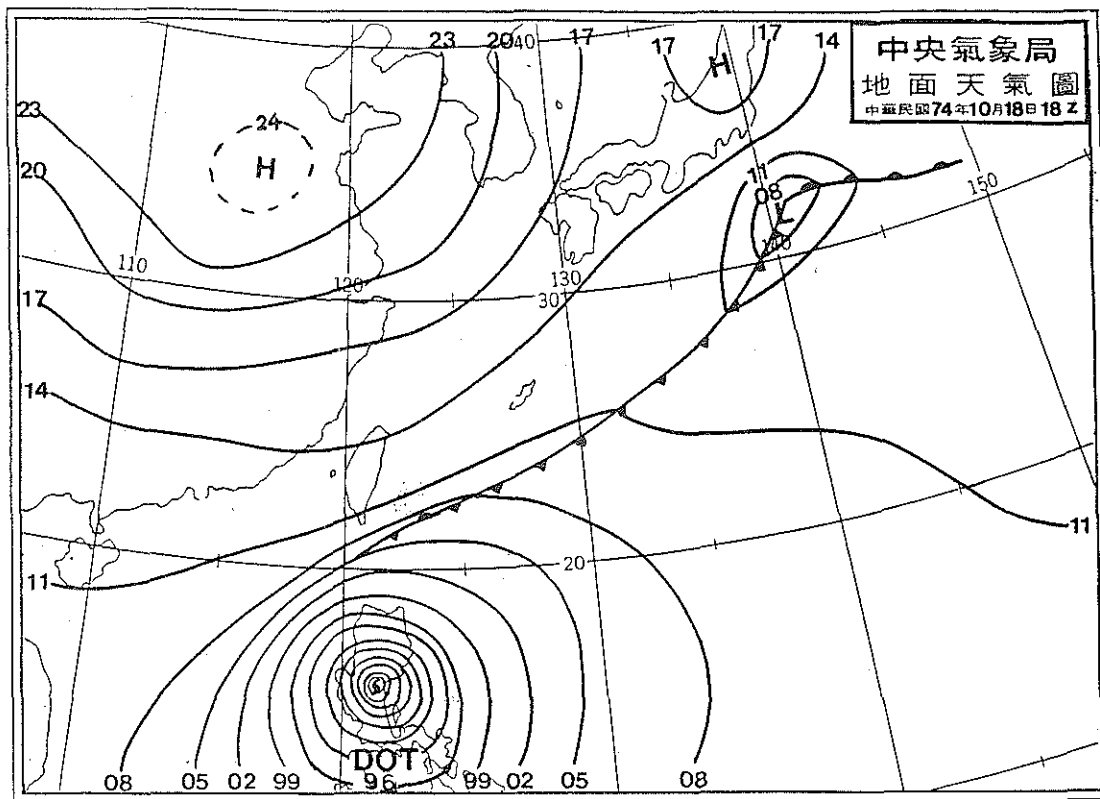


圖 15b 民國74年10月18日18Z (19日 2時) 地面天氣圖  
 Fig. 15b Surface chart at 18Z October 18, 1985.

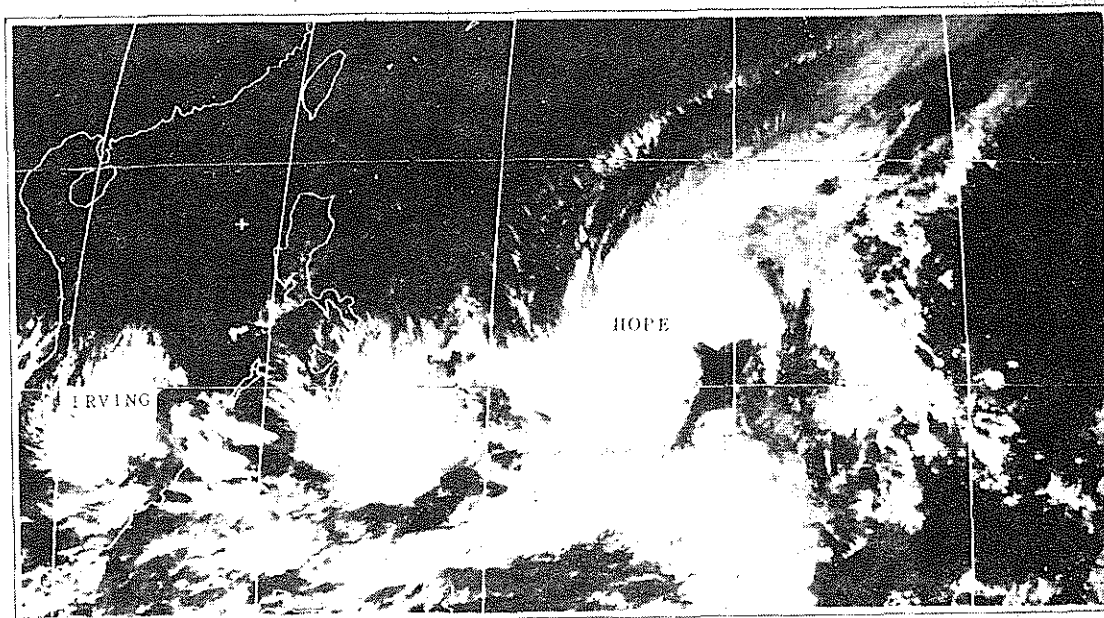


圖 16 民國74年12月18日06Z(14時)紅外線衛星雲圖  
 Fig. 16. A GMS-3 IR satellite picture at 06Z December 18, 1985.

當戈登颱風在11月25日在越南消失後，東北季風控制遠東地區，ITCZ 盤據在關島、雅浦島附近對流極度活躍，低層環流加強，使得賀璞有機會在12月18日 00Z形成(圖16)，中心位置在 10.4N 137.8E，近中心最大風速 18m/s，7級風之暴風半徑120km，向西北移動。至19日00Z，賀璞轉變成中度颱風，20日06Z變為強烈颱風(近中心最大風速51m/s)，惟其強烈強度維持不久，於20日18Z又減弱為中度颱風，23日18Z再轉成輕度強度，並偏向北北東移動，終在12月24日12Z在生成源地附近變成TD，結束162小時(6.8天)的生命期。

#### 2. 歐敏 (Irving)

歐敏 (Irving) 為本年內最後一個發生及出現緯度最低的颱風，亦是生成在南海的第五個颱風，其行徑受冬天複雜氣流的影響，顯得頗為曲折。

歐敏於12月18日00Z與賀璞同時誕生，惟比賀璞(Hope)生命期為短(圖16)。其起初形成時之中心位置在 7.8N 114.6E，中心氣壓 995mb，近中心最大風速28m/s，7級風之暴風半徑為180km，並向西南移動，時速 9km，至12月19日 00Z轉向西北西移動，12月20日12Z再轉向西南西，於21日12Z減弱為TD，消失在越南東南方海面(圖3d)。

### 四、結 論

本年內颱風共有26個，接近38年之平均值，(26.0與26.8之比)。中央氣象局在這一年中共發布了五次海上陸上颱風警報(依次為海爾、傑夫、尼爾森、衛奧及白蘭黛)，兩次海上颱風警報(派特及蒂絲)，其中以尼爾森颱風對臺灣地區所造成之人員傷亡及財物損失最為嚴重。

綜觀本年內之颱風特點如下：

(1)大部衍生在關島(或145°E)以西至 120°E內，佔38.5%。而南海有5個颱風發生頗為罕見。

(2)就強度而言，除了一個戴特為超級颱風(佔3.8%)外；其他共有4個強烈颱風(佔15.4%)；12個中度颱風(佔46.2%)；9個輕度颱風(佔34.6%)。

(3)發生頻率以8月(共8個)最高，佔30.8%

，9月次之(有5個)，佔19.2%。而2—4月均無颱風出現。而9月後至冬天南海共出現了5個颱風，亦為鮮見。

(4)就颱風生命期而言，平均為5.3天，最長者為傑夫，有10.25天(246小時)，最短者為艾爾西，僅持續了一天(24小時)。

(5)就路徑分析，以近拋物線、多彎曲形及半“8”字形者最多，可見颱風路徑預報之困難。

(6)本年內在臺灣地區測得颱風中心最低氣壓為8月22日，出現在彭佳嶼的尼爾森颱風，為938.8mb(彭佳嶼)，近中心最大風速62.7m/s(彭佳嶼)，測得最大雨量為阿里山的491.8mm。

(7)24小時預報向量誤差之校核，平均誤差為169.6km(91.7n.m)。最小之誤差為尼爾森侵臺時段，僅為46km，最大誤差為230km。

### 五、致 謝

本報告之完成，承中央氣象局衛星站提供衛星雲圖。又洪秀菊、徐麗莉小姐之幫助繪圖及繕稿始得完成，謹致十二萬分謝意。

### 六、參 考 文 獻

- 林燕璋，1986：民國七十四年颱風調查報告——侵臺颱風(8504)海爾，氣象學報，32，1，p.24-40。
- 江綠貴，1986：民國七十四年颱風調查報告——侵臺颱風(8506)傑夫，氣象學報，32，1，p.41-57。
- 郭俊巖，1986：民國七十四年颱風調查報告——侵臺颱風(8510)尼爾森，氣象學報，32，2，p.120-145。
- 王世堅，1986：民國七十四年颱風調查報告——侵臺颱風(8519)白蘭黛，氣象學報，32，3，p.127-146。
- 吳德榮，1986：民國七十四年颱風調查報告——侵臺颱風(8516)衛奧，即將出版。
- JTWC, 1986: 1985 Annual Tropical Cyclone Report, 274pp.

表 1 民國七十四年北太平洋西部地區颱風網要表

Table 1 Summary of typhoon information for the western North Pacific Ocean in 1985

風 名 稱 (typhoon names)	起 訖 時 間		生 命 期 (時)	行 生 地 區 (Source areas of generation)	成 熟 點 以上地點 北緯 東經	平 均 移 速 km/h	消 失 或 衰 減 之 地 點 TD 或 溫 帶 氣 旋 之 地 點	觀 測 到 最 低 中 心 壓 力 (mb)	近 最 大 風 速 (m/s)	出 現 之 最 大 風 暴 (km)		強 度 分 類	中 氣 象 報 告 階 級 央 局 級 (號 次)	路 徑 型 式 與 轉 折 點 (track types)	備 註 (remarks)
	全 部 起 訖 (life cycle)	中 度 以 上 (moderate)								強 烈 以 上 (severe)	7 級 (30 KTS)				
Elsie)	0706Z~0800Z	—	—	關島東南方海面	6.7 153.2	32	關島東南方海面	995	20	150	—	輕度	—	西北向直線	
Pabian)	0806Z~1206Z	—	—	菲律賓羣島東方海面	12.4 134.0	8	關島西南方海面	989	28	150	—	"	—	半"8"字形後呈西北向路徑	
Gay)	2106Z~2606Z	2300Z~2600Z	2406Z~2418Z	"	13.6 132.1	21	日本東南方海面	951	51	300	100	強烈	—	近拋物線	(侵臺) 掠過本省東南部
Hal)	2000Z~2506Z	2012Z~2412Z	—	"	15.0 130.9	17	廣東省境	955	48	350	250	中度	海陸	偏西直線	
Irma)	2500Z~0106Z	2706Z~0100Z	—	"	9.4 134.0	22	日本千島羣島	957	45	400	200	"	—	標準拋物線	
Jeff)	2200Z~2600Z	2900Z~3018Z	—	琉球東南方海面	22.7 146.1	17	中國大連港附近海面	967	38	230	80	"	海陸	多彎曲形	(侵臺) 掠過本省東北部
Kit)	0106Z~0206Z	0606Z~1006Z	—	琉球東方海面	27.5 133.1	16	日本海	959	43	250	100	"	—	近拋物線	
Lee)	1106Z~1412Z	—	—	琉球東南方海面	23.4 130.2	30	韓國與中國交界處	980	30	250	50	輕度	—	近乎偏北直線	
Mamie)	1518Z~1918Z	1700Z~1818Z	—	琉球西南方海面	26.0 125.7	24	中國瀋陽附近	975	35	250	50	中度	—	近拋物線	
Nelson)	1800Z~2406Z	1818Z~2318Z	—	琉球東南方海面	21.0 139.8	19	福建省境	961	48	350	150	"	海陸	偏西直線	(侵臺) 中心通過基隆近海 建省境，北部災情嚴重， 人失蹤24人輕重傷
Odessa)	2400Z~0106Z	2500Z~3100Z	—	關島北西方海面	17.0 143.1	21	日本西方近海	957	45	200	80	"	—	多彎曲形	(未侵臺)
Pat)	2700Z~0100Z	2806Z~3118Z	—	臺灣東南方海面	21.3 125.8	24	日本海	961	48	250	100	"	海上	近乎北向直線	
Ruby)	2800Z~3112Z	—	—	琉球東南方海面	23.7 143.6	25	日本東北近海	975	28	150	30	輕度	—	"	
Skip)	3112Z~0800Z	0112Z~0200Z 0618Z~0800Z	—	關島東方海面	15.1 176.8	18	中途島 (Midway) 西北方海面	974	40	200	80	中度	—	多彎曲形	
Tess)	0106Z~0606Z	0300Z~0312Z 0500Z~0600Z	—	菲律賓羣島東方海面	15.1 131.1	21	香港西北方之處	967	38	280	80	"	海上	近乎偏西直線	(未侵臺)
Val)	1500Z~1718Z	—	—	呂宋島東方海面	18.1 132.0	27	臺灣海峽南部海面	992	25	150	—	輕度	海陸	"	(侵臺) 東南部略有災情
Winona)	2100Z~2212Z	—	—	海南島東方海面	19.5 111.6	11	廣東省境	990	25	120	—	"	—	近乎偏北直線	
Andy)	2806Z~0200Z	2906Z~0112Z	—	海南島東方海面	19.2 114.4	12	越南境內	970	35	200	80	中度	—	近乎偏西直線	
Brenda)	3012Z~0512Z	0100Z~0512Z	—	呂宋島東南方海面	15.9 130.3	28	韓國釜山附近海面	964	45	400	150	"	海陸	呈半"8"字形後呈拋物線	(侵臺) 掠過本省東北部
Cecil)	1218Z~1612Z	1318Z~1606Z	1506Z~1518Z	菲律賓羣島西方近海	11.4 117.9	20	越南境內	945	51	250	150	強烈	—	偏西北直線	
Dot)	1306Z~2200Z	1418Z~2112Z	1512Z~1818Z	關島東南方海面	10.9 146.6	24	寮國境內	897	77	400	200	超級	—	近乎偏西直線	
Ellis)	1600Z~2000Z	—	—	關島東南方海面	10.1 152.8	12	關島南方海面	995	25	180	—	輕度	—	多彎曲形	
Faye)	2312Z~0112Z	2318Z~3112Z	3000Z~3006Z	菲律賓羣島東方近海	14.6 123.0	17	日本南方海面	960	51	200	80	強烈	—	半"8"字形後呈拋物線	
Gordon)	2100Z~2118Z 2306Z~2518Z	—	—	南沙島西南方海面	8.0 112.1	9	越南境內	997	23	120	—	輕度	—	多彎曲形	
Hope)	1800Z~2412Z	1900Z~2318Z	2006Z~2018Z	雅浦島西北方海面	10.4 137.8	18	呂宋島東方海面	948	51	300	120	強烈	—	"	
Irving)	1800Z~2112Z	—	—	南沙島東南方海面	7.8 114.6	12	越南東南方海面	993	30	180	30	輕度	—	半"8"字形後呈多彎曲形	

表 2 民國74年颱風警報發布統計表

Table 2 Summary of typhoon warnings issued by the Central Weather Bureau in 1985

次	警報種類	颱風名稱	颱風編號	強度分類	發布時間	解除時間	警總報數	紀要
1	海上陸上	海爾 (Hal)	8504	中度	海上 6 月 21 日 9 時 50 分 海陸 6 月 22 日 4 時 0 分	陸上 6 月 23 日 21 時 30 分 海上 6 月 24 日 4 時 0 分	12	暴風圈於 6 月 22 日上午開始影響本省東南部 23 日上午離開 1 人死亡 6 人失蹤 12 人輕重傷南部及東南部災情嚴重
2	海上陸上	傑夫 (Jeff)	8506	中度	海上 7 月 28 日 9 時 0 分 海陸 7 月 28 日 15 時 5 分	陸上 7 月 30 日 9 時 0 分 海上 7 月 30 日 20 時 50 分	11	暴風圈於 7 月 29 日深夜至 30 日清晨掠過本省東北部損失輕微
3	海上陸上	尼爾森 (Nelson)	8510	中度	海上 8 月 20 日 15 時 03 分 海陸 8 月 21 日 21 時 0 分	陸上 8 月 23 日 20 時 30 分 海上 8 月 24 日 4 時 35 分	15	颱風中心於 23 日清晨接近基隆近海北部東北部損失慘重計 4 人死亡 6 人失蹤 24 人輕重傷
4	海上	派特 (Pat)	8512	中度	海上 8 月 27 日 15 時 30 分	海上 8 月 30 日 9 時 40 分	12	向東北移動後於 9 月 1 日消失在日本海面 (未侵臺)
5	海上	蒂絲 (Tess)	8515	中度	海上 9 月 3 日 16 時 0 分	海上 9 月 5 日 4 時 0 分	7	於 9 月 4 日晚上中心通過東沙島南方海面消失在香港附近
6	海上陸上	衛奧 (Val)	8516	輕度	海上 9 月 15 日 16 時 0 分 海陸 9 月 16 日 12 時 55 分	陸上 9 月 17 日 9 時 45 分 海上 9 月 17 日 21 時 15 分	11	暴風圈於 9 月 17 日下午掠過本省南端東南部略有災情
7	海上陸上	白蘭黛 (Brenda)	8519	中度	海上 10 月 2 日 16 時 5 分 海陸 10 月 3 日 9 時 10 分	陸上 10 月 4 日 21 時 10 分 海上 10 月 5 日 4 時 0 分	11	暴風圈於 10 月 4 日清晨侵襲本省東北部東北部於晚上離開東北部災情輕微有 1 人死亡 4 人輕重傷 4 漁船沉沒



表4 民國74年颱風災情統計表(農漁業未列入)

Table 4 Total 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	輕傷	全倒	半倒		
海爾(Hal)	6月22—23日	3	7	26	9	3	高屏海水倒灌魚塭流失甚多，三分之一蕉園被摧毀	警政署
傑夫(Jeff)	7月29—30日	0	1	0	0	0	交通略受損臺北縣部份地區積水	"
尼爾森(Nelson)	8月22日	4	6	24	9	11	農漁損失超過新臺幣3億元，北部停電80萬戶停話10萬戶	"
衛奧(Val)	9月17日	0	1	3	9	0	桃園、宜蘭豪雨，道路積水嚴重	"
白蘭黛(Brenda)	10月4日	1	0	4	1	0	花東地區交通受損，28艘船沉沒	"
總計	—	8	15	57	28	14	—	

表5 民國74年侵臺颱風主要氣象要素綱要表

Table 5 Summary of absolute meteorological elements for affected Taiwan in 1985

● 颱風名稱	期間	本省測得之中心最低氣壓(mb)	本省測得之持續最大風速(m/s)	本省測得之瞬間最大風速(m/s)	本省測得之最大雨量(mm)	進行方向	進行速度(km/h)	登陸地點或暴風圈通過地區
海爾(Hal)	6月22—23日	991.7 (新竹)	25.3 (蘭嶼)	41.2 (蘭嶼)	158.0 (玉山) (22.03.00— 23.20.00)	NW	20	東南部、南部
傑夫(Jeff)	7月29—30日	979.7 (彭佳嶼)	29.8 (彭佳嶼)	41.9 (彭佳嶼)	247.9 (彭佳嶼) (29.02.05— 30.07.35)	NW	14	北部、東北部
尼爾森(Nelson)	8月22日	938.8 (彭佳嶼)	62.7 (彭佳嶼)	69.8 (彭佳嶼)	491.8 (阿里山) (22.13.45— 23.20.00)	WNW	18	北部、東北部 颱風中心通過基隆 近海
衛奧(Val)	9月17日	1001.7 (蘭嶼)	30.5 (蘭嶼)	45.2 (蘭嶼)	193.1 (花蓮) (16.13.05— 17.22.00)	W	14	東南部略受影響
白蘭黛(Brenda)	10月4日	960.8 (彭佳嶼)	61.2 (彭佳嶼)	45.2 (彭佳嶼)	450.1 (竹子湖) (03.11.00— 04.19.40)	N	28	暴風圈通過東 北部損失輕微



表6 民國74年颱風生命期分類表

Table 6 Classification of typhoon life period in 1985

時數 (天)	次數	百分比 (%)
1—24 (1)	1	3.8
25—48 (2)	1	3.8
49—72 (3)	2	7.7
73—96 (4)	4	15.4
97—120 (5)	4	15.4
121—144 (6)	5	19.4
145—168 (7)	3	11.5
169—192 (8)	2	7.7
193—216 (9)	3	11.5
217—240 (10)	0	0
241—264 (11)	1	3.8
合計	26	100

表7 民國74年侵臺颱風24小時預報平均向量誤差總表

Table 7 List of 24-hour average vector errors for invasive typhoons in 1985

颱風名稱	警報種類	月份	時間起訖(Z)	誤差(km)	備註
海爾(Hal)	海陸	6	21.00—24.18	230	侵臺
傑夫(Jeff)	海陸	7	29.00—31.06	112	侵臺
尼爾森(Nelson)	海陸	8	19.00—24.06 〔註：19.06—23.06〕	95 (46)	侵臺 (近年來誤差最小的一次)
衛奧(Val)	海陸	9	15.06—17.12	224	1.侵臺 2.高低層中心不一致
白蘭黛(Brenda)	海陸	10	1.00—4.18	187	侵臺
平均				169.6	

5	24	06	18.5	129.6	975	33	中度	NW	12	200	50
		12	19.0	129.3	970	35	"	NW	12	200	50
		18	19.7	128.9	960	40	"	NW	22	230	80
		00	20.7	128.8	955	45	"	NNW	20	230	80
		06	21.5	129.2	951	51	強烈	N	20	300	100
		12	22.4	130.0	953	51	"	NNE	22	300	100
5	25	18	23.4	130.9	957	48	中度	NNE	34	300	80
		00	24.8	132.0	957	45	"	NNE	36	300	80
		06	26.0	133.4	968	40	"	NE	40	250	50
		12	27.6	135.1	970	38	"	NE	40	250	50
5	26	18	29.0	136.8	975	33	"	NE	40	200	50
		00	30.7	139.8	985	28	輕度	NE	24	200	30
		06	30.5	140.1	980	25	EC	E NE	20	150	—
海爾 (HAL) 8504											
6	19	06	16.0	132.8	997	15	TD	WNW	20	—	—
		12	16.0	132.8	997	15	"	WNW	20	—	—
		18	16.0	132.8	997	15	"	WNW	18	—	—
6	20	00	15.0	130.6	984	23	輕度	WNW	15	180	—
		06	15.2	129.8	979	30	"	WNW	15	250	50
		12	15.5	128.8	976	35	中度	WNW	16	250	100
		18	15.9	127.8	975	38	"	WNW	18	300	100
6	21	00	16.3	126.8	969	43	"	NW	18	300	100
		06	16.9	125.6	969	45	"	NW	20	300	180
		12	17.9	124.2	965	48	"	NW	28	300	180
		18	18.7	122.8	965	48	"	NW	30	350	250
6	22	00	19.1	121.3	965	43	"	NW	28	350	250
		06	19.3	120.3	965	40	"	WNW	22	350	200
		12	19.7	119.7	965	40	"	WNW	16	350	150
		18	20.4	119.0	960	45	"	NW	16	350	200
6	23	06	21.1	117.9	955	48	"	NW	18	350	250
		06	21.4	116.9	960	48	"	NW	18	350	250
		12	21.7	116.1	965	45	"	NW	16	350	200
		18	21.8	115.4	965	43	"	NW	14	350	180
6	24	00	22.1	115.3	970	40	"	NNW	8	350	180
		06	22.8	115.3	975	38	"	NNW	8	300	100
		12	23.3	115.1	975	25	輕度	NNW	10	300	—
		18	23.9	115.1	980	20	"	N	10	250	—
6	25	00	24.2	115.1	988	20	"	N	8	200	—
		06	24.2	114.5	998	15	TD	NNW	—	—	—

七、附 錄 (Appendix)

74年(1985)各個颱風最佳路徑 (best track) 中心位置及其他資料一覽表

月	日	時 (Z)	北 緯 (度)	東 經 (度)	中心 氣壓 (mb)	近最大 中心 風速 (m/s)	強度 分類	進行 方向 (方位)	時 速 (Km/h)	七級 風暴 半徑 (Km)	十級 風暴 半徑 (Km)
艾爾西 (ELSIE) 8501											
1	7	00	5.9	154.1	1000	15	TD	NW	12	—	—
		06	6.7	153.2	998	18	輕度	NW	32	120	—
		12	8.0	152.0	995	20	"	NW	32	150	—
		18	9.2	150.9	998	18	"	NW	32	150	—
1	8	00	10.5	149.6	1000	15	TD	NW	32	—	—
費 賓 (FABIAN) 8502											
1	8	06	12.4	134.0	999	18	輕度	SSE	3	80	—
		12	12.1	134.2	998	20	"	SSE	3	100	—
		18	11.8	134.4	995	23	"	SSE	4	100	—
1	9	00	11.3	134.5	993	25	"	SE	18	120	—
		06	10.5	135.2	989	28	"	SE	16	120	—
		12	9.9	135.9	989	25	"	SE	16	120	—
		18	9.4	136.7	989	23	"	SE	18	120	—
1	10	00	9.2	137.5	989	23	"	E	12	120	—
		06	9.2	138.1	989	23	"	NE	8	120	—
		12	9.3	138.3	992	20	"	NE	8	120	—
		18	9.4	138.4	992	20	"	NE	6	150	—
1	11	00	9.7	138.5	992	20	"	NE	5	150	—
		06	9.9	138.8	994	20	"	NE	5	150	—
		12	9.7	139.0	994	20	"	SE	3	150	—
		18	9.5	139.1	996	20	"	SSE	2	120	—
1	12	00	9.2	139.0	999	18	"	SW	2	120	—
		06	9.2	138.8	1000	15	TD	W	sly	—	—
蓋 依 (GAY) 8503											
5	21	00	13.0	132.1	999	15	TD	N	10	—	—
		06	13.6	132.1	998	18	輕度	N	10	80	—
		12	14.1	132.1	996	20	"	N	10	90	—
		18	14.5	132.1	990	20	"	N	10	120	—
5	22	00	14.9	132.0	992	23	"	NNW	14	120	—
		06	15.5	131.7	994	25	"	NW	18	120	—
		12	16.3	131.4	994	25	"	NW	18	120	—
		18	17.1	130.8	990	28	"	NW	18	120	50
5	23	00	17.9	130.3	980	33	中度	NW	20	180	50

伊 瑪 (IRMA) 8505											
6	25	00	9.4	134.0	998	20	輕度	WNW	20	120	—
		06	9.9	133.1	998	23	"	NW	16	150	—
		12	10.5	132.4	995	25	"	NW	16	150	—
		18	11.0	132.0	993	28	"	NW	13	200	50
6	26	00	11.5	131.5	990	30	"	NW	17	200	50
		06	12.4	131.0	988	30	"	NW	17	250	50
		12	13.1	130.6	988	30	"	NNW	17	250	80
		18	13.9	130.3	988	30	"	NNW	19	250	100
6	27	00	15.0	130.1	988	30	"	N	17	250	100
		06	15.8	129.9	985	33	中度	N	17	300	180
		12	16.7	129.7	980	38	"	N	19	300	180
		18	17.7	129.6	975	38	"	N	20	300	180
6	28	00	18.8	129.7	975	38	"	N	24	350	200
		06	20.0	129.9	965	40	"	N	25	350	200
		12	21.3	129.9	965	40	"	N	29	350	200
		18	22.9	130.0	960	43	"	N	30	380	200
6	29	00	24.3	130.2	957	45	"	N	25	400	200
		06	25.7	130.2	957	45	"	NNE	28	400	200
		12	26.9	130.5	965	43	"	NNE	28	350	150
		18	28.2	131.0	965	40	"	NNE	26	350	150
6	30	00	29.5	131.8	970	38	"	NNE	28	300	100
		06	30.9	133.4	970	38	"	NE	39	300	100
		12	32.4	135.5	970	38	"	NE	45	300	100
		18	34.8	138.7	970	33	"	NE	72	280	100
7	1	00	37.7	142.5	975	30	輕度	NE	81	250	80
		06	40.1	146.5	970	28	EC	NE	80	—	—
傑 夫 (JEFF) 8506											
7	22	00	22.7	146.1	999	18	輕度	NNW	12	80	—
		06	23.1	145.8	999	18	"	NW	16	80	—
		12	23.4	145.3	998	20	"	NW	6	100	—
		18	23.5	145.2	997	20	"	NNE	6	100	—
7	23	00	24.0	145.5	995	28	"	NNE	16	150	—
		06	24.7	146.3	985	30	"	NNE	17	200	—
		12	25.5	146.7	985	30	"	NNE	18	230	—
		18	26.0	147.1	985	30	"	NNE	12	230	—
7	24	00	26.6	147.3	985	28	"	NNE	14	230	—
		06	27.6	147.4	985	28	"	NNW	18	200	—

7	25	12	28.1	146.7	985	28	輕度	WNW	16	200	—
		18	28.2	145.8	985	25	"	WSW	16	200	—
		00	28.1	144.9	988	23	"	WSW	10	200	—
		06	28.0	144.4	988	23	"	SW	20	200	—
		12	27.9	143.2	988	20	"	SW	22	200	—
7	26	18	27.6	142.0	990	18	"	SW	28	150	—
		00	27.2	140.5	992	15	TD	—	—	—	—
		06	27.1	139.3	995	13	"	—	—	—	—
		12	27.0	137.1	992	13	"	—	—	—	—
7	27	18	26.4	135.9	992	15	"	—	—	—	—
		00	25.8	134.2	992	20	輕度	WSW	28	150	—
		06	25.3	132.8	990	25	"	SW	25	150	—
		12	24.9	131.3	985	25	"	W	24	200	—
7	28	18	25.0	130.0	985	25	"	W	22	200	—
		00	25.0	128.8	985	25	"	WSW	20	200	—
		06	24.9	127.6	985	25	"	SW	16	200	—
		12	24.7	126.8	983	28	"	WSW	16	200	—
7	29	18	24.9	125.9	983	30	"	WNW	16	200	50
		00	25.2	125.2	979	33	中度	NW	14	230	50
		06	25.5	124.3	975	35	"	NW	14	230	50
		12	25.8	123.7	975	35	"	NW	14	230	50
7	30	18	26.3	123.1	975	35	"	NW	14	230	50
		00	26.9	122.5	972	35	"	NW	16	230	80
		06	27.6	121.8	967	38	"	NW	16	230	80
		12	27.9	121.5	970	38	"	NW	14	230	80
7	31	18	28.5	121.0	977	30	輕度	NW	16	200	50
		00	29.3	120.6	985	23	"	NNW	14	180	—
		06	30.1	120.5	992	20	"	NNW	16	150	—
		12	30.7	120.4	994	18	"	NNW	16	150	—
8	1	18	31.5	120.4	995	15	TD	NNW	17	—	—
		00	32.4	120.5	995	15	"	NNE	18	—	—
		06	33.4	121.0	994	18	輕度	NNE	24	150	—
	2	12	34.4	121.7	995	23	"	NNE	30	180	—
		18	36.0	122.2	995	25	"	NNE	35	180	—
		00	37.5	122.9	995	23	"	N	36	150	—
	06	38.9	123.9	995	23	EC	N	38	—	—	

克 蒂 (KIT) 8507

8	2	12	25.2	136.5	1000	15	TD	NW	20	—	—
		18	26.1	135.8	1000	15	"	NW	20	—	—
8	3	00	26.7	134.8	1000	15	"	NW	12	—	—
		06	26.8	134.1	999	15	"	NW	12	—	—
		12	27.3	133.5	999	15	"	NW	12	—	—
		18	27.4	133.2	999	15	"	NW	4	—	—
8	4	00	27.5	133.1	999	18	輕度	NW	sly	80	—
		06	27.7	132.8	996	20	"	NW	14	120	—
		12	27.8	132.6	994	23	"	NW	14	120	—
		18	27.9	132.3	994	23	"	NW	16	150	—
8	5	00	28.1	132.0	994	25	"	NNW	8	150	—
		06	28.4	132.0	992	28	"	NNW	8	150	50
		12	28.5	131.9	990	28	"	N	8	150	50
		18	28.7	131.9	990	28	"	NNE	10	150	50
8	6	00	28.9	132.1	983	30	"	NE	8	180	50
		06	29.0	132.1	970	33	中度	NE	6	180	50
		12	29.1	132.5	961	35	"	NE	5	180	50
		18	29.2	132.4	961	38	"	NNE	sly	200	80
8	7	00	29.3	132.4	961	40	"	NNW	6	200	80
		06	29.7	132.2	965	40	"	NW	8	200	80
		12	30.1	131.7	965	40	"	NW	12	200	80
		18	30.2	131.1	965	40	"	NW	14	200	80
8	8	00	30.6	130.2	965	40	"	NW	14	200	80
		06	30.8	129.5	959	43	"	NW	14	250	100
		12	31.1	128.8	959	43	"	NW	16	250	100
		18	31.5	128.0	959	40	"	NW	20	200	80
8	9	00	32.1	127.2	970	38	"	NW	14	200	80
		06	32.5	126.6	970	38	"	NNE	12	200	80
		12	33.2	126.2	970	38	"	N	12	200	80
		18	33.7	126.2	975	35	"	NNE	16	200	50
8	10	00	34.5	126.3	980	33	"	NNE	24	180	50
		06	35.5	126.9	994	30	輕度	NNE	38	180	50
		12	36.7	128.7	994	20	"	NNE	52	150	—
		18	39.0	130.2	994	23	"	NE	52	120	—
8	11	00	40.8	132.3	1000	23	EC	NE	60	—	—

李 尹 (LEE) 8508											
8	11	00	23.1	130.5	998	15	T D	WNW	10	—	—
		06	23.4	130.2	994	18	輕度	NW	14	150	—
		12	23.9	129.8	994	20	"	NW	18	180	—
		18	24.7	129.1	991	23	"	NW	18	200	—
	12	00	25.5	128.7	990	25	"	NW	18	200	—
		06	26.3	128.6	990	25	"	NW	26	200	—
		12	27.6	128.0	985	25	"	NW	24	200	—
		18	28.8	127.1	985	28	"	NW	24	230	50
	13	00	29.7	126.3	980	30	"	NW	25	250	50
		06	30.7	125.7	980	30	"	NW	26	250	50
		12	32.1	124.9	980	30	"	NNW	40	250	50
		18	34.2	124.3	980	30	"	NNW	44	250	50
	14	00	36.3	124.5	980	28	"	N	64	200	50
		06	39.4	125.4	985	23	"	NNE	64	180	—
		12	42.0	127.6	990	13	T D	NNE	—	—	—
瑪 美 (MAMIE) 8509											
8	15	12	25.7	125.0	999	13	T D	NE	10	—	—
		18	26.0	125.7	996	18	輕度	NE	12	120	—
8	16	00	26.6	125.9	994	23	"	NNE	10	150	—
		06	27.1	126.0	987	25	"	NNE	10	180	—
		12	27.6	125.9	987	25	"	NNW	12	180	—
		18	28.2	125.7	983	30	"	NNW	12	200	50
8	17	00	28.7	125.3	981	33	中度	NW	14	230	50
		06	29.7	124.0	981	33	"	NW	14	250	50
		12	29.7	124.0	975	35	"	NW	16	250	50
		18	30.2	123.4	975	35	"	NW	20	250	50
8	18	00	30.9	122.5	975	35	"	NW	24	250	50
		06	31.8	121.6	981	33	"	NW	26	250	50
		12	32.9	120.8	981	33	"	NW	26	200	50
		18	34.2	120.3	986	30	輕度	NNW	30	200	50
8	19	00	35.7	120.2	990	25	"	NNW	36	180	—
		06	37.4	120.4	992	20	"	NNE	40	180	—
		12	39.2	121.3	992	20	"	NNE	52	180	—
		18	41.5	123.0	998	15	T D	NNE	60	—	—
尼爾森 (NELSON) 8510											
8	18	00	21.0	139.8	990	20	輕度	NW	20	180	—
		06	21.7	139.4	990	23	"	NW	20	200	—

		12	22.4	138.5	985	28	輕度	NW	20	230	80
		18	22.6	137.5	980	33	中度	NW	20	250	80
	19	00	22.7	136.6	979	33	"	WNW	16	250	80
		06	22.9	135.8	979	38	"	WNW	18	250	80
		12	23.0	134.9	975	38	"	WNW	18	250	80
		18	23.1	134.0	975	38	"	WNW	16	250	80
	20	00	23.1	133.1	975	38	"	WNW	14	300	100
		06	23.1	132.4	971	38	"	NW	14	300	100
		12	23.2	131.6	970	38	"	NW	12	300	100
		18	23.3	131.0	970	40	"	NW	20	300	120
	21	00	23.7	130.2	970	40	"	WNW	22	300	120
		06	24.0	129.0	966	45	"	WNW	20	300	120
		12	24.1	128.0	966	45	"	WNW	20	300	120
		18	24.2	126.9	961	48	"	WNW	20	350	150
	22	00	24.5	125.8	963	45	"	WNW	20	350	150
		06	24.7	124.7	963	43	"	WNW	20	300	120
		12	24.8	123.8	963	43	"	NW	20	300	120
		18	25.4	122.8	965	40	"	NW	20	300	100
	23	00	25.5	121.6	965	40	"	WNW	20	300	100
		06	25.6	120.6	965	35	"	WNW	20	300	100
		12	25.6	119.8	965	35	"	WNW	20	300	100
		18	25.5	118.4	980	25	輕度	WNW	20	250	—
	24	00	25.5	117.2	992	23	"	WNW	20	200	—
		06	26.0	116.7	992	15	TD	WNW	20	—	—
歐黛莎 (ODESSA) 8511											
8	23	18	17.2	142.5	1002	15	TD	SE	12	—	—
8	24	00	17.0	143.1	999	18	輕度	NE	15	100	—
		06	17.6	143.6	993	23	"	NNE	18	150	—
		12	18.5	144.0	990	25	"	NNW	24	150	—
		18	19.7	144.1	988	28	"	NNW	24	200	50
8	25	00	20.9	143.8	985	33	中度	NNW	22	200	50
		06	22.0	143.4	978	35	"	NNW	22	200	50
		12	23.0	143.0	976	38	"	NNW	22	200	50
		18	24.0	142.7	976	38	"	NNW	22	200	80
8	26	00	25.1	142.5	974	40	"	NNW	20	200	80
		06	26.1	142.3	974	40	"	NNW	20	200	80
		12	26.9	141.9	967	43	"	NW	18	200	80
		18	27.5	141.6	967	43	"	NW	14	200	80



8	27	00	27.9	141.1	965	43	中度	NW	12	200	80	
		06	28.2	140.6	965	45	"	NW	10	200	80	
		12	28.3	140.1	965	45	"	WNW	10	200	80	
		18	28.3	139.5	965	43	"	WNW	10	200	80	
8	28	00	28.2	138.7	967	43	"	WNW	14	180	80	
		06	28.2	137.8	967	45	"	WNW	14	180	80	
		12	28.3	137.0	961	45	"	WNW	22	180	80	
		18	28.6	136.0	957	45	"	NW	26	180	80	
8	29	00	29.1	135.0	957	43	"	NW	23	180	80	
		06	29.6	133.6	960	43	"	NW	30	180	80	
		12	30.1	132.0	960	43	"	NW	34	180	80	
		18	30.3	129.9	960	43	"	NW	22	150	80	
8	30	00	30.4	128.2	960	43	"	NW	23	150	80	
		06	30.3	126.7	965	40	"	WSW	26	150	80	
		12	29.7	125.4	970	40	"	SW	30	150	80	
		18	30.1	125.4	975	35	"	NNW	34	150	80	
8	31	00	30.4	126.1	975	30	輕度	NE	32	150	50	
		06	31.1	127.4	980	28	"	NE	26	150	50	
		12	32.5	128.9	985	25	"	NE	16	150	—	
		18	34.2	130.1	985	23	"	NE	16	150	—	
9	1	00	35.5	131.6	990	20	"	NE	22	150	—	
		06	36.8	134.0	990	20	EC	NE	20	—	—	
派 特 (PAT) 8512												
8	26	18	21.5	123.0	1001	15	TD	NE	13	—	—	
		27	00	21.3	125.8	997	20	輕度	NE	10	120	—
			06	21.6	126.6	987	28	"	NE	15	150	—
			12	21.9	127.4	985	28	"	NE	16	150	—
			18	22.3	128.2	985	28	"	NE	16	150	—
8	28	00	22.8	128.8	985	30	"	NE	12	200	—	
		06	23.1	129.2	983	33	中度	NE	6	200	80	
		12	23.3	129.6	980	35	"	NE	6	200	80	
		18	23.4	129.9	978	38	"	NE	6	200	80	
8	29	00	23.5	130.3	978	40	"	NE	6	250	100	
		06	23.9	130.4	978	40	"	NNE	8	250	100	
		12	24.2	130.7	978	40	"	N	10	250	100	
		18	24.7	130.8	975	43	"	N	12	250	100	
8	30	00	25.9	131.0	975	43	"	N	20	250	100	
		06	27.2	131.1	975	45	"	NNW	26	250	100	

8	31	12	28.8	130.8	961	48	中度	NNW	34	250	100
		18	30.9	130.4	961	48	"	NNW	44	250	100
		00	33.2	130.1	966	43	"	NNW	46	200	100
		06	35.5	130.8	978	38	"	NNE	48	200	100
		12	37.7	132.3	980	35	"	NNE	52	200	100
		18	39.8	134.7	980	30	輕度	NE	56	180	50
9	1	00	41.2	137.1	985	25	EC	NE	62	—	—
魯 碧 (RUBY) 8513											
8	27	18	22.9	142.7	1002	13	TD	N	20	—	—
8	28	00	23.7	143.6	995	20	輕度	NNE	20	120	—
		06	24.7	143.9	982	25	"	NNW	20	150	—
		12	25.7	143.9	982	25	"	NNW	24	150	—
		18	26.8	143.3	980	28	"	NW	26	150	30
8	29	00	27.9	142.7	986	28	"	NW	24	150	30
		06	29.0	141.9	980	28	"	NW	22	150	30
		12	29.9	141.3	975	28	"	NW	24	150	30
		18	30.9	140.7	975	28	"	NW	24	150	30
8	30	00	32.1	140.1	985	25	"	NW	26	150	—
		06	33.5	139.8	990	25	"	NNW	28	120	—
		12	34.7	139.7	990	25	"	NNW	28	120	—
		18	36.1	140.1	996	20	"	N	26	100	—
8	31	00	37.6	141.0	996	23	"	NNE	28	100	—
		06	39.2	142.6	998	23	"	NNE	28	100	—
		12	40.0	144.0	999	20	EC	NE	34	—	—
斯凱普 (SKIP) 8514											
8	31	06	14.4	177.5	1002	15	TD	NW	8	—	—
		12	15.1	176.8	998	23	輕度	NW	8	150	—
		18	15.6	176.4	994	28	"	NW	9	150	—
9	1	00	16.0	176.1	994	28	"	NW	8	150	—
		06	16.5	175.9	986	30	"	NW	10	180	50
		12	16.9	175.7	980	33	中度	NW	8	180	50
		18	17.2	175.3	978	35	"	NW	8	200	80
9	2	00	17.5	175.0	978	30	輕度	NW	12	180	50
		06	17.7	174.5	978	25	"	NW	14	180	—
		12	18.1	173.7	978	25	"	NW	14	150	—
		18	18.3	173.1	988	25	"	NW	12	150	—
9	3	00	18.6	172.5	988	25	"	NW	10	150	—

9	4	06	18.9	171.9	992	25	輕度	NW	10	150	—
		12	19.4	171.6	992	25	"	NW	12	150	—
		18	19.9	171.3	994	23	"	NW	12	150	—
9	5	00	20.4	171.1	994	23	"	NNW	12	150	—
		06	20.9	171.1	996	20	"	NNE	12	150	—
		12	21.5	171.3	996	23	"	NNE	20	150	—
9	6	18	21.6	172.5	996	23	"	NE	24	150	—
		00	21.9	173.8	996	23	"	NE	20	150	—
		06	22.5	174.6	994	23	"	N	10	150	—
9	7	12	23.6	174.7	990	25	"	N	8	150	—
		18	24.5	174.7	985	28	"	N	16	150	50
		00	25.3	174.6	985	28	"	N	14	150	50
9	8	06	26.1	174.7	985	28	"	N	18	180	50
		12	27.2	174.8	985	30	"	N	22	200	80
		18	28.6	174.9	985	33	中度	N	30	200	80
9	9	00	30.2	175.1	974	40	"	NNE	40	200	80
		06	31.8	176.1	974	38	"	NNE	40	200	80
		12	33.4	177.4	974	35	"	NE	40	180	50
9	10	18	35.0	178.7	974	33	"	NE	46	180	50
		00	36.8	179.7	974	35	EC	NNE	50	—	—

帶 絲 (TESS) 8515

9	1	00	15.0	132.8	1003	15	TD	WNW	30	—	—
		06	15.1	131.1	995	18	輕度	WSW	35	150	—
		12	15.3	129.2	995	20	"	WSW	30	180	—
9	2	18	15.1	127.6	993	23	"	SW	26	200	—
		00	14.7	126.4	989	25	"	SW	22	200	—
		06	14.6	125.2	989	28	"	W	20	200	50
9	3	12	14.8	124.3	987	28	"	WNW	16	200	50
		18	15.2	123.5	987	30	"	NW	16	230	80
		00	15.8	122.8	983	33	中度	NW	16	230	80
9	4	06	16.4	122.2	980	35	"	NW	28	230	80
		12	17.3	121.2	993	18	輕度	NW	32	180	—
		18	17.7	119.4	990	20	"	NW	26	180	—
9	5	00	18.2	118.2	992	25	"	NW	24	230	—
		06	18.6	117.0	992	28	"	NW	22	230	50
		12	18.7	115.7	990	28	"	NW	22	250	50
9	6	18	19.1	114.7	986	30	"	NW	16	250	50

9	5	00	19.4	113.9	982	33	中度	NW	10	280	80
		06	20.0	113.3	970	35	"	NW	14	280	80
		12	20.6	113.0	967	38	"	NW	14	280	80
		18	21.2	112.6	967	38	"	NW	14	280	80
9	6	00	21.8	112.2	996	25	輕度	NW	14	200	—
		06	22.6	111.7	1000	13	TD	NW	18	—	—
衛 奧 (VAL) 8516											
9	14	18	18.2	133.9	1002	15	TD	WNW	35	—	—
9	15	00	18.1	132.0	999	18	輕度	NW	36	120	—
		06	19.5	130.6	996	20	"	NW	36	120	—
		12	20.6	129.0	996	20	"	NW	37	120	—
		18	21.2	127.0	995	23	"	NW	37	150	—
9	16	00	21.4	124.9	995	23	"	WSW	32	150	—
		06	21.2	123.2	995	23	"	WSW	24	150	—
		12	21.2	122.0	992	25	"	WNW	14	150	—
		18	21.3	121.2	992	25	"	WNW	14	150	—
9	17	00	21.4	120.6	994	23	"	WNW	18	150	—
		06	21.6	119.9	996	20	"	WNW	18	120	—
		12	21.7	118.9	999	18	"	WNW	28	120	—
		18	22.0	117.6	1000	15	TD	WNW	30	—	—
溫諾娜 (WINONA) 8517											
9	21	00	19.5	111.6	996	20	輕度	NNW	12	100	—
		06	19.9	111.4	990	25	"	NW	11	120	—
		12	20.4	111.0	990	25	"	NW	11	120	—
		18	20.9	111.5	990	23	"	NW	11	100	—
9	22	00	21.2	110.2	990	20	"	NW	10	100	—
		06	21.7	110.0	998	18	"	NW	10	100	—
		12	22.2	110.1	1000	15	TD	NNW	10	—	—
安 迪 (ANDY) 8518											
9	28	06	19.2	114.4	999	18	輕度	WSW	14	120	—
		12	19.0	113.7	998	20	"	WSW	14	150	—
		18	18.8	112.9	995	23	"	W	14	150	—
9	29	00	18.7	112.2	990	28	"	W	14	150	50
		06	18.7	111.5	985	33	中度	W	14	180	50
		12	18.7	110.7	985	33	"	W	14	180	50
		18	18.5	110.1	985	33	"	W	14	180	50
9	30	00	18.3	109.4	985	33	"	W	10	180	50
		06	18.2	108.9	985	33	"	W	12	180	50

10	1	12	18.1	108.4	985	33	中度	W	12	180	50
		18	18.1	107.8	970	35	"	W	10	200	80
		00	18.2	107.2	970	35	"	W	8	200	80
		06	18.0	106.7	985	33	"	WSW	8	200	80
		12	17.8	106.4	990	25	輕度	WSW	8	150	—
		18	17.7	105.8	995	20	"	WSW	10	120	—
10	2	00	17.5	105.4	998	13	TD	WSW	12	—	—
白蘭黛 (BRENDA) 8519											
9	30	00	16.5	131.0	999	13	TD	SW	14	—	—
		06	16.0	130.7	995	15	"	WSW	12	100	—
		12	15.9	130.3	996	18	輕度	NW	8	120	—
10	1	18	16.1	130.1	994	20	"	NNW	20	150	—
		00	16.2	129.9	991	33	中度	NNW	12	200	50
		06	17.2	129.6	989	35	"	NNW	13	300	100
		12	17.8	129.2	985	33	"	NNW	15	300	120
10	2	18	17.7	128.8	995	33	"	WSW	sly	300	150
		00	17.5	129.0	980	35	"	SSE	sly	350	150
		06	18.3	128.0	980	35	"	NNW	14	350	150
		12	18.5	127.4	980	38	"	NW	18	350	150
		18	19.1	126.1	980	38	"	NW	20	350	150
10	3	00	19.5	125.6	966	43	"	NW	25	350	150
		06	20.6	124.3	964	45	"	NW	28	400	150
		12	21.7	123.5	964	45	"	NW	30	400	150
		18	22.8	123.0	964	45	"	NNW	34	400	150
10	4	00	24.7	122.9	964	45	"	N	28	400	150
		06	26.3	122.6	964	45	"	N	36	400	150
		12	27.6	123.5	967	40	"	N	44	350	120
		18	29.7	124.3	970	40	"	NNE	50	350	120
10	5	00	31.8	126.0	970	35	"	NNE	52	350	120
		06	33.8	128.0	985	33	"	NNE	65	300	100
		12	35.6	130.5	990	25	EC	NNE	80	—	—
西仕 (CECIL) 8520											
10	12	12	11.1	119.0	1000	15	TD	WNW	18	—	—
		18	11.4	117.9	998	18	輕度	WNW	18	150	—
10	13	00	11.7	117.1	990	23	"	NW	14	150	—
		06	12.2	116.5	990	28	"	NW	14	180	30
		12	12.6	115.9	984	30	"	NW	14	200	50
		18	13.0	115.3	981	33	中度	NW	12	200	50

10	14	00	13.4	114.9	974	35	中度	NW	14	200	100
		06	13.9	114.3	968	38	"	NW	14	200	100
		12	14.4	113.5	963	40	"	NW	18	200	100
		18	14.8	112.7	963	43	"	NW	22	230	120
10	15	00	15.3	111.7	963	48	"	NW	24	250	150
		06	15.9	110.6	945	51	強烈	NW	28	250	150
		12	16.5	109.3	945	51	"	WNW	26	250	150
		18	16.8	108.0	950	48	中度	WNW	24	250	150
10	16	00	17.1	106.7	955	45	"	WNW	24	250	150
		06	17.0	105.4	970	25	輕度	WNW	25	180	—
		12	17.1	104.2	994	15	T D	W	25	—	—

蘇特 (DOT) 8521

10	13	00	10.5	148.3	1000	15	T D	WNW	24	—	—
		06	10.9	146.6	997	18	輕度	WNW	24	100	—
		12	11.2	145.1	995	20	"	WNW	24	120	—
		18	11.4	143.6	993	23	"	WNW	24	120	—
10	14	00	11.6	142.5	992	25	"	WNW	23	150	—
		06	11.8	141.3	990	28	"	WNW	23	200	50
		12	12.2	140.1	982	30	"	WNW	23	200	50
		18	12.7	139.0	982	33	中度	WNW	24	250	80
10	15	00	13.1	137.9	969	38	"	WNW	23	250	80
		06	13.4	136.7	953	45	"	WNW	19	300	100
		12	13.6	135.6	945	57	強烈	WNW	18	350	150
		18	13.8	134.7	935	64	"	WNW	20	350	150
10	16	00	14.1	133.7	935	72	超級	WNW	23	400	200
		06	14.6	132.4	930	75	"	WNW	23	400	200
		12	14.6	131.2	897	77	"	WNW	24	400	200
		18	14.7	130.0	897	77	"	WNW	24	400	200
10	17	00	14.6	128.5	897	77	"	W	23	400	200
		06	14.5	127.4	897	75	"	W	20	400	200
		12	14.3	126.3	897	72	"	W	20	400	200
		18	14.3	125.3	897	69	"	W	18	350	150
10	18	00	14.5	124.3	915	67	"	WNW	18	350	150
		06	14.6	123.4	926	60	強烈	WNW	24	350	150
		12	15.1	122.3	926	57	"	WNW	28	350	150
		18	15.5	120.9	926	43	中度	WNW	28	300	120
10	19	00	15.6	119.4	935	33	"	WNW	16	300	120
		06	15.8	118.6	940	35	"	WNW	18	300	120

10	20	12	16.2	117.7	940	38	中度	WNW	22	300	150
		18	16.6	116.7	970	40	"	WNW	24	300	150
		00	16.9	115.4	965	43	"	WNW	25	300	150
		06	17.3	114.1	965	43	"	WNW	28	300	150
		12	17.7	112.8	962	45	"	WNW	30	300	150
10	21	18	17.9	111.0	962	43	"	WNW	33	300	150
		00	18.2	109.4	962	40	"	WNW	34	300	150
		06	18.5	107.7	975	35	"	WNW	33	300	150
10	22	12	18.8	106.0	984	30	輕度	WNW	32	250	80
		18	18.9	104.8	995	20	"	WNW	22	150	—
		00	19.1	103.9	998	13	TD	NW	20	—	—
艾勒士 (ELLIS) 8522											
10	16	00	10.1	152.8	1000	18	輕度	NW	16	100	—
		06	10.6	152.1	999	18	"	NW	9	100	—
		12	10.8	151.5	999	18	"	NW	5	100	—
		18	10.8	151.2	999	18	"	WNW	8	100	—
10	17	00	10.8	150.8	998	20	"	WSW	6	150	—
		06	10.7	150.5	998	23	"	SW	5	150	—
		12	10.5	150.3	998	23	"	SW	8	150	—
		18	10.0	150.1	996	23	"	S SW	8	150	—
10	18	00	9.3	149.9	995	25	"	S SW	13	180	—
		06	8.7	149.7	996	25	"	S SW	13	180	—
		12	8.2	149.3	996	25	"	SW	14	180	—
		18	7.7	148.7	996	23	"	SW	14	150	—
10	19	00	7.2	148.3	997	20	"	SW	14	120	—
		06	6.6	147.8	998	20	"	SW	14	120	—
		12	6.4	147.3	999	20	"	SW	15	120	—
		18	6.3	146.3	1000	18	"	WSW	19	100	—
10	20	00	6.3	145.3	1002	15	TD	W	20	—	—
費依 (FAYE) 8523											
10	23	12	14.1	124.0	1004	15	TD	NW	23	—	—
		18	14.6	123.0	998	18	輕度	NW	24	90	—
10	24	00	15.2	122.2	995	20	"	NW	22	90	—
		06	15.8	121.2	995	18	"	NW	22	90	—
		12	16.7	120.5	995	18	"	NW	23	90	—
		18	17.6	119.9	995	18	"	NNW	28	90	—
10	25	00	18.6	119.0	998	18	"	SW	15	90	—
		06	18.2	118.5	998	20	"	SE	12	110	—

10	26	12	18.0	118.9	998	20	輕度	ESE	8	110	--
		18	18.0	119.2	998	20	"	NE	14	110	--
		00	18.1	119.5	998	20	"	NE	15	110	--
		06	18.5	120.0	998	18	"	NE	7	100	--
		12	18.8	120.8	998	18	"	NE	8	100	--
		18	19.1	121.6	998	20	"	NE	8	110	--
10	27	00	19.3	122.2	996	23	"	NE	8	110	--
		06	19.4	122.3	992	25	"	NE	8	110	--
		12	19.4	122.5	992	25	"	NE	7	110	--
		18	19.5	122.7	990	25	"	NE	7	110	--
10	28	00	19.5	123.0	990	25	"	NE	6	110	--
		06	19.7	123.1	990	28	"	NE	6	120	--
		12	19.8	123.4	985	30	"	NE	6	150	50
		18	20.2	123.8	980	33	中度	NE	7	150	50
10	29	00	20.6	124.0	979	38	"	NE	13	150	50
		06	21.3	124.3	975	40	"	NE	14	150	50
		12	21.7	124.8	970	45	"	NE	14	150	50
		18	22.3	125.4	966	49	"	NE	16	150	50
10	30	00	22.9	126.0	960	51	強烈	NE	17	200	80
		06	23.4	126.5	967	48	中度	NE	16	200	80
		12	24.1	127.4	969	45	"	NE	20	150	50
		18	24.6	128.5	973	43	"	NE	23	150	50
10	31	00	25.4	129.6	975	40	"	NE	26	150	50
		06	25.9	130.9	975	33	"	NE	26	150	50
		12	26.6	132.4	980	30	輕度	NE	26	150	30
		18	27.1	134.1	985	28	"	NE	26	150	30
11	1	00	27.6	135.9	992	25	"	NE	30	150	--
		06	28.1	138.0	998	23	"	NE	35	150	--
		12	28.8	140.8	995	20	EC	NE	40	--	--
戈登 (GORDON) 8524											
11	21	00	8.0	112.1	999	18	輕度	NE	6	100	--
		06	8.1	112.3	999	18	"	NE	7	100	--
		12	8.3	112.6	999	18	"	NNE	7	100	--
		18	8.6	112.9	1004	15	TD	N	6	--	--
11	22	00	8.8	112.8	1004	15	"	NW	7	--	--
		06	9.0	112.5	1004	15	"	NW	7	--	--
		12	9.1	112.4	1002	15	"	NW	6	--	--



11	23	18	9.3	112.2	1002	15	TD	NNW	6	—	—
		00	9.5	112.2	1002	15	"	NNW	6	—	—
		06	9.8	112.2	999	18	輕度	N	7	100	—
		12	10.1	112.4	999	18	"	N	6	100	—
		18	10.5	112.4	998	18	"	N	6	100	—
11	24	00	10.8	112.4	998	18	"	NNW	9	100	—
		06	11.3	112.4	998	18	"	NW	9	100	—
		12	11.8	112.2	998	18	"	NW	11	100	—
		18	12.1	111.7	998	20	"	WNW	13	120	—
11	25	00	12.2	111.0	997	23	"	WNW	16	120	—
		06	12.3	110.2	998	20	"	WNW	17	120	—
		12	12.6	109.4	999	18	"	WNW	16	100	—
		18	13.0	108.8	1002	15	TD	NW	16	—	—
		賀 瑛 (HOPE) 8525									
12	18	00	10.4	137.8	999	18	輕度	NW	11	120	—
		06	10.7	137.3	996	25	"	NW	11	180	—
		12	11.2	136.9	992	28	"	NW	12	200	30
		18	11.6	136.7	990	30	"	NW	12	200	30
12	19	00	12.1	136.5	984	33	中度	NW	10	250	50
		06	12.7	136.1	980	33	"	NW	16	250	50
		12	13.4	135.6	964	38	"	NW	16	280	80
		18	13.6	134.9	960	43	"	NW	15	280	80
12	20	00	13.7	133.6	958	48	"	NW	15	280	100
		06	13.6	132.4	948	51	強烈	WNW	26	300	120
		12	13.7	131.3	948	51	"	WNW	22	300	120
		18	13.7	130.2	950	45	中度	W	22	300	100
12	21	00	13.8	129.1	955	43	"	W	24	300	100
		06	13.8	128.2	960	38	"	W	20	250	100
		12	13.9	127.2	965	33	"	W	20	250	80
		18	14.4	126.3	970	33	"	W	20	250	80
12	22	00	15.1	125.8	970	33	"	W	20	250	80
		06	15.9	125.7	975	33	"	W	20	250	80
		12	16.7	125.7	975	33	"	NW	20	250	80
		18	17.4	126.1	975	33	"	NNW	20	250	80
12	23	00	18.1	126.6	978	35	"	NNW	18	250	80
		06	18.7	127.2	970	38	"	N	16	250	80
		12	19.1	128.8	972	35	"	N	16	250	80
		18	18.5	130.2	978	30	輕度	NNE	16	200	50

12	24	00	18.2	130.8	985	25	輕度	NNE	16	200	—
		06	18.4	131.3	997	20	"	NE	32	150	—
		12	18.7	132.5	999	15	TD	NE	40	—	—
歐 敏 (IRVING) 8526											
12	17	00	7.6	115.5	1000	15	TD	NNW	7	—	—
		06	7.9	115.5	998	17	"	N	6	—	—
		12	8.0	115.2	998	17	"	NW	8	—	—
		18	8.0	114.9	998	17	"	W	8	—	—
12	18	00	7.8	114.6	995	28	輕度	SW	9	180	30
		06	7.6	114.4	993	30	"	SW	9	180	30
		12	7.3	114.3	994	28	"	SSW	6	180	30
		18	7.2	113.9	994	28	"	SW	8	180	30
12	19	00	7.6	113.5	995	25	"	NW	14	180	—
		06	8.3	113.2	996	23	"	NW	15	150	—
		12	8.6	112.4	996	23	"	NW	17	150	—
		18	8.8	111.6	996	23	"	NW	16	150	—
12	20	00	9.0	110.9	996	23	"	NW	15	150	—
		06	9.2	110.1	996	23	"	NW	16	150	—
		12	9.5	109.4	996	20	"	WSW	14	150	—
		18	9.4	108.8	998	18	"	SW	12	150	—
12	21	00	9.0	108.3	998	18	"	SW	16	150	—
		06	8.3	107.9	999	18	"	SW	13	150	—
		12	7.6	107.2	1002	15	TD	SW	12	—	—

附註：(1)TD=Tropical Depression (熱帶性低氣壓)

(2)EC=Extratropical Cyclone (溫帶氣旋)

# A General Report on the Typhoons in Western North Pacific Ocean in 1985

*Henry, Fu-Cheng Liu*

## ABSTRACT

There were twenty six tropical cyclones (or named "typhoons" in Far-East Region) occurred in the western North Pacific Ocean in 1985. This was about an annual mean value as compared with the climatological mean of 26.8 for the period from 1947 to 1984. Seventeen of them reach to the typhoon intensity based upon JTWC'S classification. However, according to the typhoon grade employed by the Central Weather Bureau (CWB) of the R.O.C, five typhoons (Gay, Cecil, Dot, Faye and Hope) classified as severe, twelve (Hal, Irma, Jeff, Kit, Mamie, Nelson, Odessa, Pat, Skip, Tess, Andy and Brenda) as moderate, and the rest (Elsie, Fabian, Lee, Ruby, Val, Winona, Ellis, Gordon and Irving) as weak ones. JTWC at Guam classified Dot as the super typhoon only of this year due to the surface sustained winds has reached 67 meters per second (130 kts) or above.

In summary, CWB issued warnings on seven typhoons. There were five typhoons (Hal, Jeff, Nelson, Val and Brenda) affected Taiwan areas but no one of the typhoon eye or center hitted or landfallen this island. Total damages were 8 people died, 15 missing, 57 injured and 52 houses destroyed which related to typhoon in this year. The most serious one is Nelson slammed into northern Taiwan August 23 and caused a lot of damages.

In this general report, we only simply discuss these 26 typhoons. A more detailed synoptic analysis and explanation will be arranged in the individual report for five invasive typhoons. They are named as Hal, Jeff, Nelson, Val and Brenda. Finally, the positions of best track for each typhoon are also attached.