

民國 97 年北太平洋西部颱風概述

徐辛欽

中央氣象局氣象預報中心

摘 要

民國 97(2008)年北太平洋西部海域計有 22 個颱風形成，較氣候(1958-2007)值的 26.7 個颱風少，在這 22 個颱風中，颱風最大強度達強烈者有 4 個，中度者有 7 個，輕度者有 11 個。本年度中央氣象局共發布「海上」或「海上陸上」颱風警報共 6 次，發布海上警報者僅 1 個為如麗颱風(0812)；發布海上陸上警報者有卡玫基颱風(0807)、鳳凰颱風(0808)、辛樂克颱風(0813)、哈格比颱風(0814)及薔蜜颱風(0815)等 5 個；而侵台颱風有卡玫基颱風(0807)、鳳凰颱風(0808)、辛樂克颱風(0813)及薔蜜颱風(0815)等 4 個。

綜觀本年度颱風有下列特性：1、本年度有 22 個颱風，少於氣候值的 26.7 個。2、本年度有 4 個侵台颱風，近氣候值的 3.4 個。3、本年度颱風生命期最長者為辛樂克颱風(0813)，其生命期達 11 日 18 小時(282 小時)；最短生命期的颱風為巴逢(0810)，只有 18 小時生命期。而颱風路徑以直線型最多，有 14 個，占 63.6%。4、中央氣象局對本年度 22 個颱風之 24 小時官方預報平均誤差為 136.1 公里，優於 1990 年至 2000 年之平均誤差值 164 公里。

一、前言

氣候上，北太平洋西部海域平均有 26.7 個颱風形成，其中有 3.4 個颱風侵襲台灣地區(表 1)。侵台颱風的定義是指颱風中心登陸台灣，或颱風中心雖未登陸台灣，但造成台灣地區有災受害者。本(2008)年北太平洋西部海域共有 22 個颱風形成，其中 4 個為侵台颱風，各颱風之編號、名稱、起訖生命期、生成地點及消失地點、最低中心氣壓、近中心最大風速、暴風半徑及路徑型式等基本資料詳見表 2 之颱風概要表。

就颱風生成個數而言，本年颱風數 22 個，少於 50 年(1958 年至 2007 年)來之氣候平均數的 26.7 個；侵台颱風有 4 個，較氣候平均值 3.4 個為多。本年第 1 個颱風諾古力(NEOGURI，0801)生成於 4 月 15 日，最後 1 個颱風多爾芬(DOLPHIN，0822)生成於 12 月 12 日；颱風最大強度達強烈颱風者有 4 個，達中度颱風有 7

個，達輕度颱風有 11 個。本年度共發布 6 次颱風警報，其中 5 次為海上陸上颱風警報，分別是卡玫基(KALMAEGI，0807)、鳳凰(FUNG-WONG，0808)、辛樂克(SINLAKU，0813)、哈格比(HAGUPIT，0814)及薔蜜(JANGMI，0815)；1 次為海上颱風警報，為如麗(NURI，0812)；而 4 個侵台颱風分別為卡玫基、鳳凰、辛樂克及薔蜜。本報告將就本年所發生之 22 個颱風，簡單概要分析其發生位置、移動路徑、發生頻率、生命期、強度及綜觀天氣之特徵等。

二、綜合分析

2008 年共有 22 個颱風在北太平洋西部形成，以下就發生頻率、強度、警報發布概況、侵台颱風災情、颱風生命期及路徑型式、中央氣象局之颱風路徑預報誤差等分述如下：

(一) 發生頻率、強度及生成位置

2008 年如前所述共有 22 個颱風發生，較

氣候平均數(1958-2007 年共 50 年之平均)26.7 個為少,各月颱風發生個數如表 1 及圖 1 所示,1 月、2 月及 3 月均無颱風生成,4 月、10 月及 12 月各有 1 個形成,各占全年發生總數的 4.5%;7 月有 2 個颱風生成,占全年發生總數的 9.1%,11 月有 3 個颱風發生,占全年總數的 13.6%,5 月和 8 月有 4 個颱風形成,各占全年發生總數的 18.2%,9 月颱風的生成數最多,達 5 個,占全年發生總數的 22.7%。與過去 50 年之平均發生數比較(圖 2)顯示,1-3 月、6-8 月、10 月及 12 月都比氣候平均值少,9 月份的發生數近氣候值,只有 4 月、5 月及 11 月的颱風發生數較氣候值多,尤其 5 月份氣候平均值只有 1.1 個,而 5 月的颱風發生數達 5 個,高於氣候值的 4.5 倍。

以強度而言,本年度 22 個颱風中屬輕度颱風(中心附近最大風速 17.2m/s 至 32.6m/s)者有 11 個,占 50%。中度颱風(中心附近最大風速 32.7m/s 至 50.9m/s)者有 7 個,占 31.8%。威力達強烈颱風(中心附近最大風速 51.0m/s 以上)者有 4 個,占 18.2%。中度與強烈颱風合計共 11 個,比氣候值的 16.7 個少 5.7 個,減少 35.6%。另在路徑型式方面,以直線(或垂直型)型式的有 14 個,占全部總生成數的 63.6%,以拋物線型式的有 7 個,占 31.8%,其他型式 1 個,占 4.5%,顯見本年颱風行進路線以直線型(或垂直型)最多。有關颱風強度分類、生成與消失地點、中心最低氣壓、近中心最大風速、7 級風最大暴風半徑等詳見表 2。

生成位置而言,本年度颱風在 10° N - 20° N 間生成最多(圖 3),達 55%,而這些颱風都在 110° E - 140° E 間形成,其中 110° E - 120° E 有 5 個,120° E - 130° E 有 3 個,130° E - 140° E 有 4 個,這些都在菲律賓附近;而超過 30° N 有 2 個,均為輕度颱風,以巴逢颱風(0810)最偏北(30.3° N, 154.8° E);10° N 以南的也有 2 個,均為中度以上颱風,以雷馬遜颱風(0802)最偏南(7.9° N, 131.7° E),最東的是巴逢颱風(0810)(30.3° N, 154.8° E),最西的是米克拉颱風

風(0816)(16.4° N, 111.7° E)。

另由表 2 和表 3 中得知,本年度 22 個颱風中的生命期在 1 天(24 小時)以下的有 1 個,占總生成數的 4.5%;生命期在 1-2 天(25-48 小時)的有 6 個,占總生成數的 27.3%;生命期在 2-3 天(49-72 小時)和 3-4 天(73-96 小時)的各有 2 個,均占總生成數的 9.1%;生命期在 4-5 天(97-120 小時)的有 4 個,占總生成數的 18.2%;生命期在 5-6 天(121-144 小時)和 6-7 天(145-168 小時)的各有 3 個,均占總生成數的 13.6%,7-10 天為 0 個,11-12 天有 1 個,占總生成數的 4.5%。表 3 顯示,颱風生命期在 1-2 天和 4-5 天的為最多,二者共有 10 個(占總生成數的 45.5%),而 22 個颱風的平均生命期為 89.05 小時(近 4 天),最短生命期的颱風為巴逢(PHANFONE, 0810),其生命期只有 18 小時,而最長壽命的颱風為辛樂克(SINLAKU, 0813),其生命期長達 282 小時(11 天 18 小時)。

(二) 警報發布概況

本年度 22 個颱風中,中央氣象局研判可能侵襲台灣附近海域或陸地而發布「海上」或「海上陸上」颱風警報者共有 6 個颱風(表 4),占 2008 年全年颱風發生總數的 27.3%,發布海上颱風警報者為如麗(NURI, 0812)颱風,發布海上陸上颱風警報有卡玫基(KALMAEGI, 0807)、鳳凰(FUNG-WONG, 0808)、辛樂克(SINLAKU, 0813)、哈格比(HAGUPIT, 0814)、薔蜜(JANGMI, 0815)等 5 個,其中卡玫基、鳳凰、辛樂克、薔蜜等 4 個颱風,其中心均登陸台灣東北部或東部陸地,其所帶來的強風豪雨造成人員傷亡、淹水、多處道路坍方中斷及農漁牧業損失等嚴重災情。有關中央氣象局在 2008 年之颱風警報發布概況,包括警報發布與解除時間、發布報數、颱風動態、移動路徑及災害等資料詳見表 4。

(三) 颱風路徑預報誤差

中央氣象局針對本年度 22 個颱風之 24 小時和 48 小時路徑預報位置平均誤差如表 5 所示,其中巴逢颱風(PHANFONE, 0810)因生命期

甚短，只有 18 小時，未作路徑預報外，其他 21 個颱風的 24 小時平均誤差為 136.1 公里，優於中央氣象局 1990 年至 2000 年 24 小時之平均誤差 164 公里，亦優於近 5 年(2000-2004 年)來之平均誤差 141 公里；其中以鳳凰颱風(FUNG-WONG, 0808)之 72 公里最小，其次是卡莫里颱風(KAMMURI, 0809)為 74 公里，而巴威颱風(BAVI, 0815)之 313 公里最大。48 小時預報平均誤差為 145.8 公里，其中以卡莫里颱風(KAMMURI, 0809)的 107 公里為最小，而以風神颱風(FENGSHEN, 0806)的 313 公里為最大。若以發布警報的 6 個颱風而言，24 小時的平均誤差為 92 公里，48 小時的平均誤差為 185 公里，而 24 小時預報，以鳳凰颱風的 72 公里最小，以卡玫基颱風的 149 公里為最大；48 小時預報方面，以辛樂克颱風的 122 公里為最小，而以卡玫基颱風的 232 公里為最大。

三、各月颱風概述

本年北太平洋西部共出現 22 個颱風，其中 1-3 月無颱風生成，4 月、6 月、10 月及 12 月各有 1 個颱風形成，7 月有 2 個颱風形成，11 月有 3 個颱風形成，5 月及 8 月皆有 4 個颱風形成，9 月份最多，有 5 個颱風生成，茲就各月颱風活動情形分別敘述如下：

(一)1 月：無颱風生成。

(二)2 月：無颱風生成。

(三)3 月：無颱風生成。

(四)4 月：有 1 個颱風生成，即諾古力颱風(NEOGURI, 0801)(圖 4)。

4 月 15 日 0600UTC 在菲律賓西部近海(南海中部)的熱帶低氣壓發展成為輕度颱風，命名為諾古力(NEOGURI, 0801)，是本年度第 1 個生成的颱風，初期往西北移動，威力逐漸增強，至 16 日 1200UTC 已增強至中度颱風，此時北方的鋒面系統從琉球延伸經台灣南部至南海北部，(500hPa 的弱槽在東經 120°)，對此颱風有導引作用，颱風因而轉向偏北移動，18 日已移至海南島東方近海，於 19 日 0000UTC 減弱為

輕度颱風，隨即往東北移動進入廣東陸地，在 19 日 1800UTC 減弱為熱帶性低氣壓，其生命期共 108 小時。

(五)5 月：有 4 個颱風，即雷馬遜(RAMMASUN, 0802)、麥德姆(MATMO, 0803)、哈隆(HALONG, 0804)及娜克莉(NAKRI, 0805)等(圖 4)。

1. 雷馬遜颱風(RAMMASUN, 0802)

菲律賓南部民答納峨島的東方海面約 1000 公里海面的熱帶性低氣壓，於 5 月 7 日 1800UTC 增強為輕度颱風，命名為雷馬遜(RAMMASUN, 0802)，雷馬遜颱風形成時的位置在北緯 8 度附近，由於位置偏南，北方的天氣系統皆無影響，其乃向北移動，速度穩定，於 9 日 0600UTC 增強為中度颱風，威力仍持續增強，於 10 日 1200UTC 增強至強烈颱風，中心附近最大風速達 53m/s，7 級風暴風半徑達 350 公里，10 級風半徑亦有 120 公里，移動方向仍是偏北進行，時速在 20-25 公里，至 11 日 0600UTC 才減弱為中度颱風，此時颱風已穿過北緯 20 度，在太平洋高氣壓(中心在 28°N, 160°E)偏東又北方的弱鋒面(日本本州東南方海面)引導下，漸往東北東移動，移動速度漸加快，12 日 1800UTC 已移至日本本州南方並減弱為輕度颱風，6 小時後 13 日 0000UTC 再減弱為溫帶氣旋，其生命期共 126 小時。

2. 麥德姆颱風(MATMO, 0803)

在呂宋島東方約 300 公里海面的熱帶性低氣壓，經 18 小時的發展，於 5 月 15 日 1200UTC 在台灣東南方海面增強為輕度颱風，命名為麥德姆，麥德姆颱風在一大低氣壓區形成，其西南方的南海中部亦有一熱帶氣旋，此大低氣壓四周並無顯著的天氣系統，太平洋高氣壓不明顯，只有颱風北方處有一弱高氣從長江口東移，此促使颱風不能北移而向東北移動，颱風環流場不利颱風發展，其近中心最大風速只有 20m/s，1 日又 12 小時後，即在日本本州南方海面減弱為熱帶性低氣壓，結束其短暫的生命期。

表 1. 1958 年以來北太平洋西部颶風次數統計表

Table 1. Summary of tropical storms/typhoons occurrence in western North Pacific ocean since 1958.

1958 年以來北太平洋西部颶風次數統計表																																							
年\月 Yr\Mo	一月			二月			三月			四月			五月			六月			七月			八月			九月			十月			十一月			十二月			全年		
	Jan.			Feb.			March			Apr.			May			June			July			Aug.			Sep.			Oct.			Nov.			Dec.			Ann.		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
1958	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	3	3	0	7	5	1	4	3	1	6	3	1	3	3	0	2	2	0	2	2	0	30	24	3
1959	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	2	1	1	6	4	2	4	3	1	4	3	1	2	2	1	2	2	0	23	16	6
1960	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	3	3	1	3	2	1	12	8	3	2	0	0	4	4	0	1	1	0	1	1	0	28	21	5
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	0	1	1	0	2	2	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	0	4	3	0	4	3	1	3	3	0	5	4	1	4	4	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	0	3	2	1	5	4	1	7	4	1	6	3	0	2	2	0	2	1	0	0	0	33	18	3	
1966	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	2	1	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	1	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	3	2	6	5	0	4	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	2	4	3	0	6	5	2	4	3	0	2	1	0	0	0	0	35	24	4
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	4	1	3	0	0	0	0	0	21	12	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	1	0	0	1	0	0	5	4	1	5	4	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
1979	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	4	2	1	2	2	1	6	3	0	3	2	0	2	1	0	2	1	0	23	14	2
1980	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	4	2	0	1	0	0	4	3	1	2	2	1	6	4	1	4	2	0	1	1	0	1	0	0	24	14	3
1981	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	0	0	0	0	0	3	3	2	4	1	1	7	2	1	4	4	1	2	1	0	3	2	0	2	2	0	28	16	5
1982	0	0	0	0	0	0	3	2	0	0	0	0	1	1	0	3	1	0	4	2	1	5	5	2	5	3	0	3	3	0	1	1	0	1	1	0	26	19	3
1983	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3	3	1	5	2	0	2	1	1	6	4	0	4	2	0	2	0	0	23	12	2
1984	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	5	4	1	5	2	3	4	1	0	7	5	0	3	3	0	1	1	0	27	16	5
1985	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	2	1	1	1	1	8	6	1	5	3	1	4	3	1	1	0	0	2	1	0	26	17	5
1986	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	2	1	0	2	1	1	3	2	1	3	3	1	2	2	1	5	3	0	4	2	0	3	2	0	26	18	4
1987	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	1	0	4	4	2	4	3	0	6	5	1	2	2	1	3	1	0	1	1	0	24	18	4
1988	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	1	1	2	1	0	5	2	0	8	2	0	4	4	0	2	2	0	1	0	0	26	14	1
1989	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	2	0	2	1	0	7	2	0	5	3	0	5	2	1	5	5	0	3	3	0	1	1	0	32	20	1
1990	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	3	2	1	4	2	0	5	4	2	5	4	1	5	2	0	4	3	0	1	1	0	30	20	5
1991	0	0	0	0	0	0	2	2	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	4	4	1	5	2	1	6	4	1	3	3	0	6	3	0	0	0	0	29	20	3
1992	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	5	1	0	8	3	1	5	3	2	7	6	0	3	2	0	0	0	0	31	18	3
1993	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	5	1	0	6	3	0	6	4	1	4	2	0	2	1	0	3	2	0	29	14	1
1994	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	2	0	0	7	2	1	7	5	3	8	4	1	6	5	1	0	0	0	2	1	0	34	19	6
1995	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	1	2	1	1	6	2	1	5	3	1	6	3	0	2	0	0	1	0	0	25	9	4
1996	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	1	1	0	0	0	7	4	2	7	3	0	6	5	0	3	2	0	2	1	0	2	0	0	30	16	3
1997	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	3	1	0	3	2	0	3	2	0	7	3	2	5	3	0	4	3	0	2	0	0	1	1	0	31	16	2
1998	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	3	2	1	5	4	1	3	2	2	3	0	0	2	1	0	17	9	5
1999	1	0	0	1	0	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0	1	1	1	2	1	0	5	1	0	6	1	0	2	1	1	2	0	0	0	0	0	23	6	2
2000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	5	2	1	6	3	2	5	3	1	2	2	1	2	1	0	1	1	0	23	13	5
2001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2	2	1	5	4	3	6	3	0	5	5	2	3	3	0	1	1	0	3	1	0	26	19	7
2002	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	3	2	0	5	3	1	6	4	0	4	1	1	2	0	0	2	2	0	1	1	0	26	15	2
2003	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	1	0	2	1	0	2	1	0	5	3	1	3	3	1	3	2	0	2	2	1	0	0	0	21	14	3
2004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	1	0	5	5	1	2	1	0	8	6	1	3	1	1	3	3										

表 2. 2008 (民國 97) 年北太平洋西部地區颱風概要表。

Table 2. Summary of the tropical storms/typhoons over the western North Pacific Ocean in 2008.

月份	當月 次數	本年編 號 (公元)	颱風名稱 (typhoon name)	起訖時間 (UTC)			生命期 (小時)	生成地點		消失地點		估計中心 最低氣壓 (hPa)	近中心 最大風速 (m/s)	估計之最大暴風 半徑(km)		強度分 類	中央 氣象局 警報種類	路徑型式 (track types)	備註 (remarks)
				全部起訖 (life period)	中度以上 (≥ 64knots)	強烈以上 (≥ 100knots)		北緯 (度)	東經 (度)	北緯 (度)	東經 (度)			7 級 (30kts)	10 級 (50kts)				
4	1	0801	NEOGURI (諾古力)	1506~1918	1612~1818	---	108	10.6	116.2	25.0	115.0	955	40	200	80	中度	—	拋物線型	—
5	1	0802	RAMMASUN (雷馬遜)	0718~1300	0906~1211	1012~1100	126	7.9	131.7	32.0	142.0	920	53	350	120	強烈	—	垂直後拋物線型	—
5	2	0803	MATMO (麥德姆)	1512~1700	---	---	36	20.8	126.8	27.2	140.8	996	20	120	—	輕度	—	拋物線型	—
5	3	0804	HALONG (哈隆)	1606~2006	---	---	96	14.2	117.2	28.4	138.5	975	30	150	—	輕度	—	直線型	—
5	4	0805	NAKRI(娜克莉)	2706~0306	2818~0118	2906~3000	168	14.2	137.6	32.8	142.0	930	51	200	80	強烈	—	拋物線型	—
6	1	0806	FENGSHEN (風神)	1900~2500	1918~2200	---	144	9.6	131.3	23.3	114.6	960	38	200	50	中度	—	近直線型	—
7	1	0807	KALMAEGI (卡玫基)	1506~2000	1709~1709	---	114	18.0	123.7	34.1	122.8	970	33	120	50	中度	海上陸上	近直線型	侵台颱風
7	2	0808	FUNG-WONG (鳳凰)	2506~2912	2612~2815	---	102	21.8	130.8	28.0	117.5	948	43	220	80	中度	海上陸上	上飄型	侵台颱風
8	1	0809	KAMMURI(卡莫里)	0500~0718	---	---	66	20.1	116.2	21.6	106.0	975	28	200	—	輕度	—	直線型	—
8	2	0810	PHANFONE(巴逢)	1006~1100	---	---	18	30.3	154.8	38.9	162.6	996	20	100	—	輕度	—	直線型	—
8	3	0811	VONGFONG(王峰)	1506~1706	---	---	48	30.2	135.4	39.0	154.0	995	20	240	—	輕度	—	直線型	—
8	4	0812	NURI(如麗)	1800~2300	1900~2106	---	120	15.8	133.4	23.0	112.5	955	40	200	80	中度	海上	直線型	—
9	1	0813	SINLAKU(辛樂克)	0818~2012	0918~1409	1106~1221	282	16.7	125.7	35.2	146.4	925	51	250	100	強烈	海上陸上	直線型	侵台颱風
9	2	0814	HAGUPIT(哈格比)	1912~2500	2118~2400	---	132	13.8	132.8	22.5	106.0	940	45	280	80	中度	海上陸上	直線型	—
9	3	0815	JANGMI(薑蜜)	2412~0100	2518~2818	2700~2806	156	12.2	136.3	30.0	131.0	925	53	280	100	強烈	海上陸上	拋物型	侵台颱風
9	4	0816	MEKKHALA(米克拉)	2900~3012	---	---	36	16.4	111.7	19.1	102.6	990	23	120	—	輕度	—	直線型	—
9	5	0817	HIGOS(海高斯)	3000~0400	---	---	96	10.9	127.1	20.2	110.8	998	18	100	—	輕度	—	直線型	—
10	1	0818	BAVI(巴威)	1906~2012	---	---	30	26.6	148.5	38.0	154.0	995	20	100	—	輕度	—	直線型	—
11	1	0819	MAYSAK(梅莎)	0706~0912	---	---	54	13.9	117.2	17.2	116.2	985	25	100	---	輕度	—	拋物線型	—
11	2	0820	HAISHEN(海神)	1518~1700	---	---	30	25.5	149.5	30.0	157.5	998	18	100	---	輕度	—	直線型	—
11	3	0821	NOUL(諾爾)	1606~1712	---	---	30	10.3	114.4	12.0	107.0	998	18	100	---	輕度	—	直線型	—
12	1	0822	DOLPHIN(多爾芬)	1206~1812	1512~1606	---	150	13.6	140.4	25.0	142.5	968	33	200	80	中度	—	拋物線型	—

表 3. 2008 (民國 97) 年北太平洋西部地區颱風生命期統計表。

Table 3. Statistics of tropical storms/typhoons life period for the Northwest Pacific Ocean in 2008.

時數(天)	次數	百分比(%)
1-24 (1)	1	4.5
25-48 (2)	6	27.3
49-72 (3)	2	9.1
73-96 (4)	2	9.1
97-120 (5)	4	18.2
121-144 (6)	3	13.6
145-168 (7)	3	13.6
169-192 (8)	0	0
193-216 (9)	0	0
217-240 (10)	0	0
241-264 (11)	0	0
265-288 (12)	1	4.5
合計	22	99.9

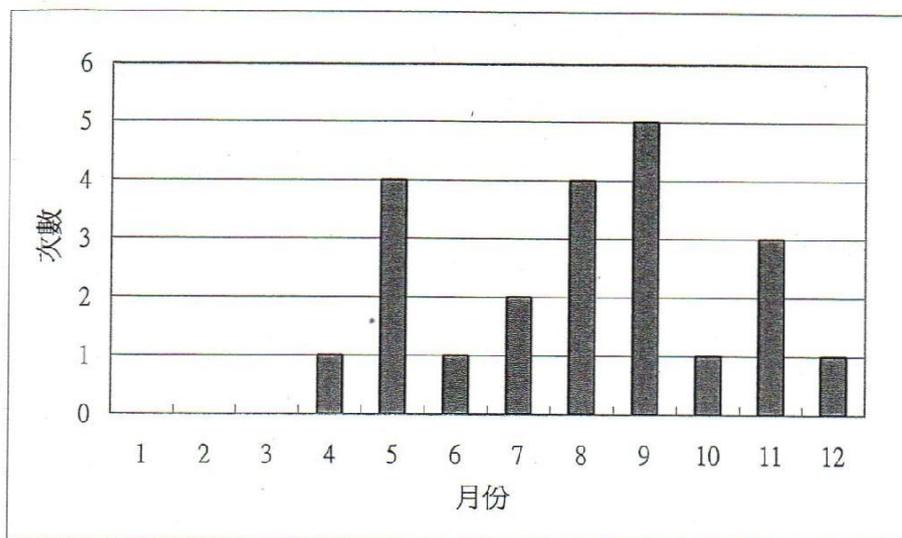


圖 1. 2008 年北太平洋西部地區颱風各月發生次數

Fig 1. Monthly number of tropical cyclone for the Northwest Pacific Ocean area in 2008.

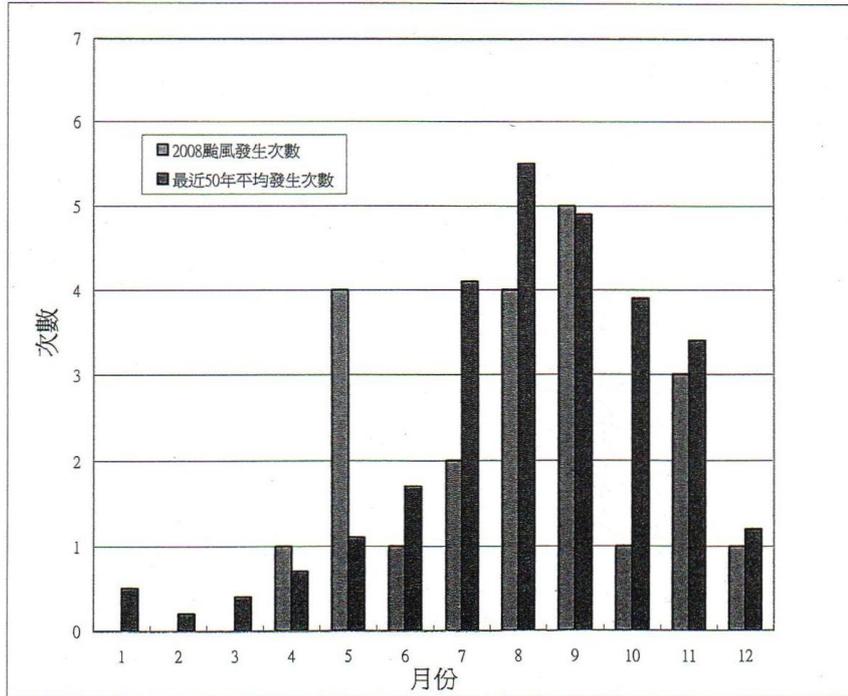


圖 2. 2008 年各月發生次數與最近 50 年平均發生次數之比較
 Fig 2. Comparison of the number of tropical cyclone for 2008 and the 50-year average.

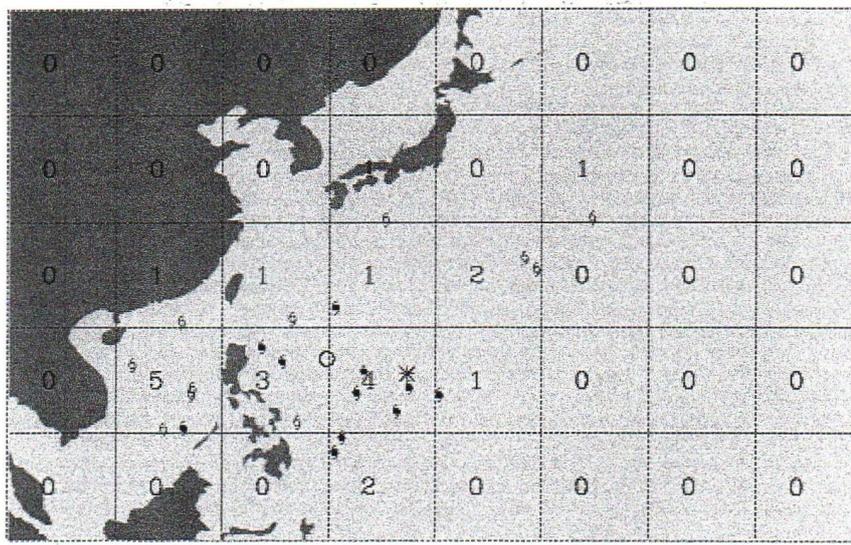
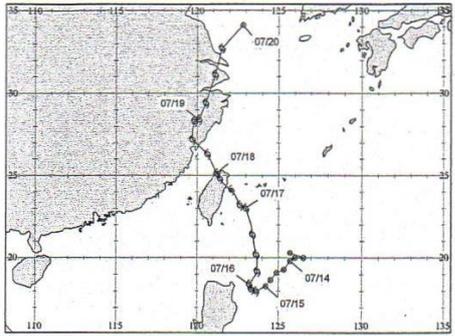
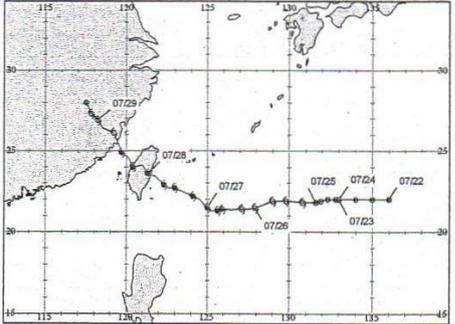
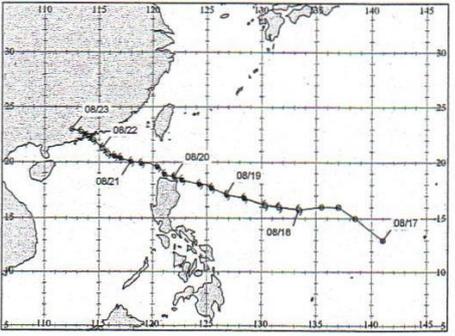


圖 3. 民國 97 年北太平洋西部地區颱風生成位置圖
 Fig 3. The location of tropical cyclone genesis for the Northwest Pacific Ocean in 2008

表 4. 2008 (民國九十七) 年中央氣象局颱風警報發布概況表

Table 4. Summary of tropical storm/typhoon warnings issued by CWB in 2008.

中華民國 97 年 (西元 2008 年) 中央氣象局颱風警報發布概況表

號次	發 布 概 況 及 路 徑 圖
1*	<p>編 號: 0807 名 稱: 卡玫基 (KALMAEGI) 生 成 地 點: 菲律賓東北方近海 發 布 報 數: 20 發 布 時 間: 海上: 7 月 16 日 14 時 30 分 陸上: 7 月 17 日 2 時 30 分 解 除 時 間: 海上: 7 月 18 日 23 時 30 分 陸上: 7 月 18 日 20 時 30 分 最 大 強 度: 中度 近 中 心 最 大 風 速: 每秒 33 公尺 (12 級風) 暴 風 半 徑: 7 級風: 120 公里 10 級風: 50 公里 侵 (近) 臺日期: 7 月 17 日 登 陸 地 段: 宜蘭縣南部 歷 程 簡 述: 生成後移動緩慢近似滯留, 16 日轉向東北方向移動, 之後轉向北北西方向朝臺灣東部沿海靠近, 17 日 21 時 40 分於宜蘭縣南部登陸, 18 日 7 時 20 分左右於桃園附近出海, 並持續向西北方向移動。 災 情 摘 要: 受颱風外圍環流伴隨西南氣流影響, 連日豪雨造成中南部嚴重水患。計有 20 人死亡, 6 人失蹤, 農損逾 12 億元。</p> 
2*	<p>編 號: 0808 名 稱: 鳳凰 (FUNG-WONG) 生 成 地 點: 琉球那霸東南方海面 發 布 報 數: 25 發 布 時 間: 海上: 7 月 26 日 11 時 30 分 陸上: 7 月 27 日 2 時 30 分 解 除 時 間: 海上: 7 月 29 日 11 時 30 分 陸上: 7 月 29 日 11 時 30 分 最 大 強 度: 中度 近 中 心 最 大 風 速: 每秒 43 公尺 (14 級風) 暴 風 半 徑: 7 級風: 220 公里 10 級風: 80 公里 侵 (近) 臺日期: 7 月 28 日 登 陸 地 段: 靜浦與長濱之間 歷 程 簡 述: 生成後緩慢向西移動, 27 日轉向西北西方向移動, 28 日 6 時 50 分於靜浦與長濱之間登陸, 持續向西北移動, 14 時 30 分在彰化縣出海, 23 時 10 分進入大陸福建。 災 情 摘 要: 颱風外圍環流伴隨西南氣流為東部及南部帶來強風豪雨, 造成多處地區淹水。計有 2 人死亡, 農損逾 13 億元, 以花蓮最為嚴重。</p> 
3	<p>編 號: 0812 名 稱: 如麗 (NURI) 生 成 地 點: 菲律賓東方海面 發 布 報 數: 16 發 布 時 間: 海上: 8 月 19 日 11 時 30 分 陸上: — 解 除 時 間: 海上: 8 月 21 日 8 時 30 分 陸上: — 最 大 強 度: 中度 近 中 心 最 大 風 速: 每秒 40 公尺 (13 級風) 暴 風 半 徑: 7 級風: 220 公里 10 級風: 80 公里 侵 (近) 臺日期: (8 月 20 日) 登 陸 地 段: — 歷 程 簡 述: 生成後向西北西方向移動, 於巴士海峽轉向西北朝香港前進。 災 情 摘 要: —</p> 

註 1: “*”表示侵臺颱風。颱風最大強度、最大風速及暴風半徑取自警報發布至解除期間。

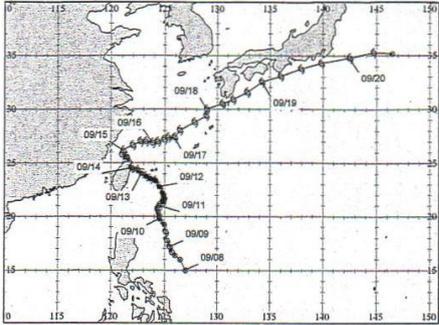
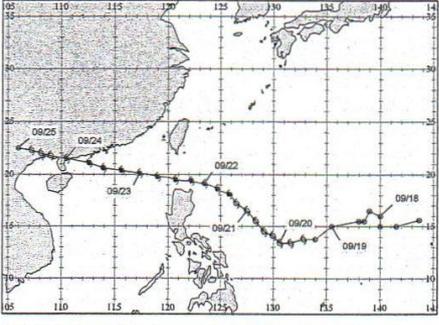
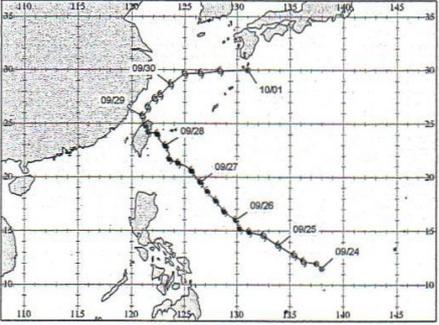
註 2: 災情摘要節錄自內政部消防署及行政院農委會資料。

註 3: 圖上標示月/日各點為各該日臺灣標準時間 8 時位置, 2 個標示點之時間間隔為 6 小時。⊗ 為熱帶性低氣壓, ○ 為輕度颱風, ● 為中度颱風, ● 為強烈颱風。

表 4(續). 2008(民國九十七) 年中央氣象局颱風警報發布概況表

Table 4 (Continued). Summary of tropical storm/typhoon warnings issued by CWB in 2008.

中華民國 97 年(西元 2008 年)中央氣象局颱風警報發布概況表

號次	發布概況及路徑圖
4*	<p>編號: 0813 名稱: 辛樂克 (SINLAKU) 生成地點: 菲律賓東方海面 發布報數: 43 發布時間: 海上: 9月11日 8時30分 陸上: 9月12日 5時30分 解除時間: 海上: 9月16日 14時30分 陸上: 9月15日 20時30分</p> <p>最大強度: 強烈 近中心最大風速: 每秒 51 公尺 (16 級風) 暴風半徑: 7 級風: 250 公里 10 級風: 100 公里</p> <p>侵(近)臺日期: 9月14日 登陸地段: 宜蘭縣蘭陽溪附近</p> <p>歷程簡述: 生成後向北北西方向移動, 進入臺灣東部近海時呈現滯留現象, 14日1時50分左右於宜蘭縣蘭陽溪附近登陸, 之後強度減弱並向南偏移至蘇澳附近呈打轉現象, 10時左右掠過臺灣東北角進入北部海面, 並持續在北部海面緩慢移動及打轉, 15日8時左右轉向東北前進遠離臺灣。</p> <p>災情摘要: 豪雨重創中部地區, 尤以南投最為嚴重, 造成后豐斷橋、豐丘山崩及廬山溫泉區飯店倒塌等災情。計有 14 人死亡, 7 人失蹤, 農損約 9 億元。</p> 
5	<p>編號: 0814 名稱: 哈格比 (HAGUPIT) 生成地點: 菲律賓東方海面 發布報數: 15 發布時間: 海上: 9月21日 14時30分 陸上: 9月22日 2時30分 解除時間: 海上: 9月23日 8時30分 陸上: 9月23日 2時30分</p> <p>最大強度: 中度 近中心最大風速: 每秒 45 公尺 (14 級風) 暴風半徑: 7 級風: 280 公里 10 級風: 100 公里</p> <p>侵(近)臺日期: (9月22日) 登陸地段: -</p> <p>歷程簡述: 生成後向西南西後轉西北方向移動, 增強為中度颱風後轉向西北西移動, 暴風圈於 22日17時左右進入恆春半島, 23日2時左右脫離, 並快速向西北西移動遠離臺灣。</p> <p>災情摘要: 無重大災情發生。</p> 
6*	<p>編號: 0815 名稱: 薔蜜 (JANGMI) 生成地點: 菲律賓東方海面 發布報數: 25 發布時間: 海上: 9月26日 23時30分 陸上: 9月27日 8時30分 解除時間: 海上: 9月29日 23時30分 陸上: 9月29日 17時30分</p> <p>最大強度: 強烈 近中心最大風速: 每秒 53 公尺 (16 級風) 暴風半徑: 7 級風: 280 公里 10 級風: 100 公里</p> <p>侵(近)臺日期: 9月28日 登陸地段: 宜蘭縣南澳附近</p> <p>歷程簡述: 生成後向西北方向移動, 28日15時40分左右於宜蘭縣南澳附近登陸, 17時左右減弱為中度颱風並向南偏移呈現打轉現象, 23時左右朝北北西移動, 29日4時20分左右在桃園附近出海, 8時左右減弱為輕度颱風並轉向北北東移動遠離臺灣。</p> <p>災情摘要: 強風豪雨造成嚴重災情, 多處地區淹水、交通中斷, 全台逾百萬戶停電, 以登陸點宜蘭最為慘重。計有 2 人死亡, 2 人失蹤, 農損約 25 億元。</p> 

註 1: * 表示侵臺颱風。颱風最大強度、最大風速及暴風半徑取自警報發布至解除期間。

註 2: 災情摘要節錄自內政部消防署及行政院農委會資料。

註 3: 圖上標示月/日各點為各該日臺灣標準時間 8 時位置, 2 個標示點之時間間隔為 6 小時。⊗ 為熱帶性低氣壓, ⊙ 為輕度颱風, ● 為中度颱風, ● 為強烈颱風。

表 5. 2008 (民國九十七) 年中央氣象局主觀預報之颱風 24 小時及 48 小時預報誤差表

Table 5. Mean forecast track error(km)for western North Pacific tropical storm/typhoon in 2008.

颱風名稱	24小時預報		48小時預報	
	個案數	平均誤差值	個案數	平均誤差值
	(Cases)	(km)	(Cases)	(km)
諾古力(NEOGURI)	15	109	11	179
雷馬遜(RAMMASUN)	18	88	14	184
麥德姆(MATMO)	3	237		
哈隆(HALONG)	13	118	9	217
娜克莉(NAKRI)	25	78	21	181
風神(FENGSHEN)	21	162	17	313
卡玫基(KALMAEGI)	23	149	15	232
鳳凰(FUNG-WONG)	23	72	15	137
卡莫里(KAMMURI)	8	74	4	107
巴逢(PHANFONE)				
王峰(VONGFONG)	5	100		
如麗(NURI)	21	80	13	211
辛樂克(SINLAKU)	61	78	53	122
哈格比(HAGUPIT)	22	91	15	220
薔蜜(JANGMI)	32	82	24	189
米克拉(MEKKHALA)	3	248		
海高斯(HIGOS)	13	92	9	201
巴威(BAVI)	1	313		
梅莎(MAYSAK)	6	188	2	419
海神(HAISHEN)	2	271		
諾爾(NOUL)	2	228		
多爾芬(DOLPHIN)	22	137	18	285
總計/平均	339	136.1	240	213.1

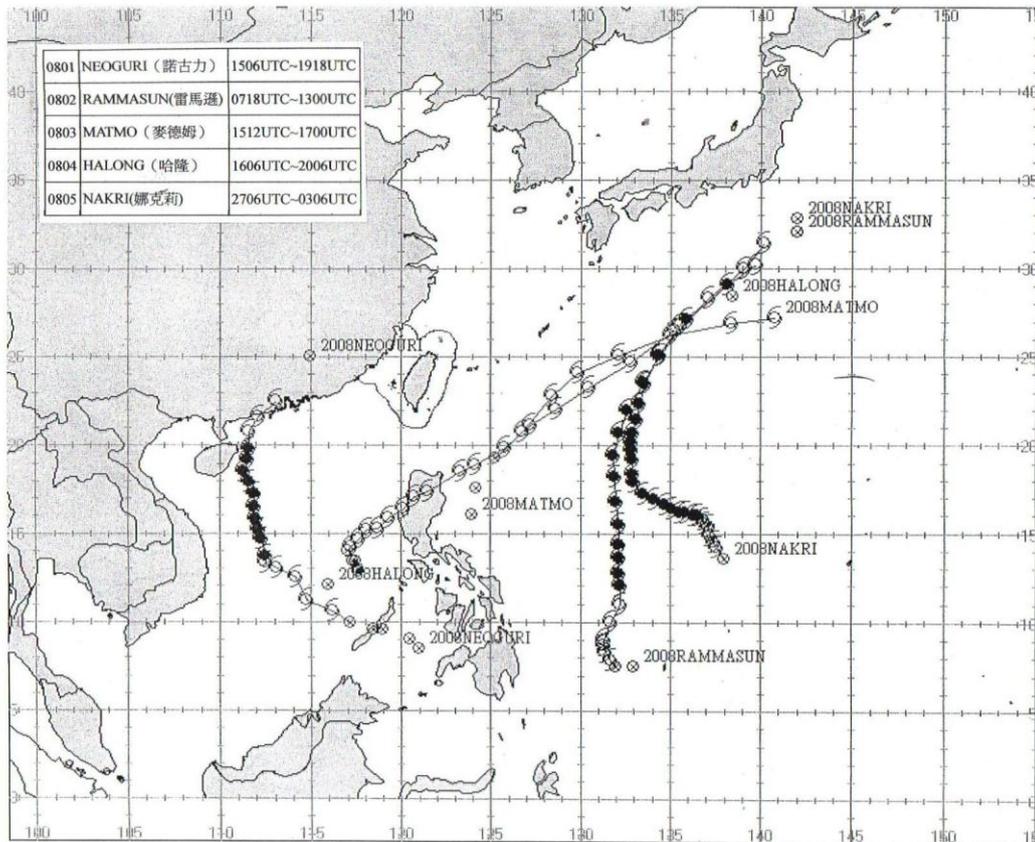


圖 4. 2008 (民國九十七) 年 4 月、5 月颱風路徑圖

Fig4. Tropical storm/typhoon tracks for April and May in 2008.

3. 哈隆颱風(HALONG, 0804)

當麥德姆(MATMO, 0803)在台灣東南方海面向東北移動時，在其西南方 2,000 公里的南海中部的熱帶性低氣壓亦在 16 日 0600UTC 增強為輕度颱風，命為哈隆颱風。哈隆颱風的生成環流和麥德姆颱風的環流類似，太平洋高氣壓不顯著，大陸的高氣壓從較高緯度出海，盤踞在 30°N-40°N, 30°N 以南包括菲律賓海域及南海全為大低氣壓區範圍，此大低壓區前後形成 2 個颱風，哈隆颱風形成後，尾隨著麥德姆颱風路徑前進，移動方向穩定，以東北方向前進，17 日 1200UTC 進入呂宋島北部，威力受陸地影響而稍減弱，18 日 0300UTC 出呂宋島仍以東北方向前進，19 日 0000UTC 穿過北緯

20 度後，由於 500hPa 的高空槽已移至東經 120 度，地面則在鋒面系統導引下，加速向東北移動，20 日 0000UTC 已移至日本本州南方海面，威力漸減弱，6 小時後變為溫帶氣旋，結束其 96 小時的生命期。

哈隆颱風的行進路徑，從形成颱風到減弱為溫帶氣旋，一直以直線型前進，從西南往東北移動，其近中心最大風速在 17 日 0600UTC 至 1200UTC 曾到達 30m/s，終其一生均維持輕度颱風的威力。

4. 娜克莉颱風(NAKRI, 0805)

娜克莉颱風於 5 月 27 日 0600UTC 在雅浦島附近海面發展成颱風，其距菲民答納峨約 2,500 公里，初期無明顯導引氣流下以西北方向

前進，移動速度緩慢，只有 5-10 公里時速，但威力卻慢慢增強，至 28 日 1800UTC 增強至中度颱風，中心附近最大風速達 38m/s，7 級風暴風半徑也擴增至 150 公里，10 級風也有 80 公里，此時位於中太平洋的高氣壓明顯的向西伸，颱風開始轉向西北西進行，移動速度緩慢，但威力再增強，29 日 0600UTC 已增強至強烈颱風，中心附近最大風速達 51m/s，24 小時 30 日 0600UTC 後即稍減弱為中度颱風，由於太平洋高氣壓漸漸向東緩慢後退，颱風的走向也漸由西北西轉為西北，至 31 日 0000UTC，已轉為偏北進行，時速在 10 公里左右，010000UTC 後，颱風已穿過北緯 20 度，北方鋒面系統漸漸接近，500hPa 的中緯度槽線已移至東經 130 度，颱風受上述天氣系統導引下，漸漸轉向北北東後東北移動，020000UTC 穿過北緯 20 度，並減弱為輕度颱風，於 030600UTC 減弱為溫帶氣旋，結束其 168 小時的生命期。

(六)6 月：有 1 個颱風即風神颱風(FENGSHEN, 0806)(圖 5)。

風神颱風形成於菲律賓南方民答納峨東方面海面約 1,000 公里海面，初期其導引氣流不明顯，以西北西方向進行，時速在 20 公里左右，於 19 日 18 時增強至中度颱風，20 日漸漸穿過菲律賓中部地區後，在時的太平洋高壓仍弱，中緯度的天氣系統仍無影響下，於 21 日 0000UTC 轉向西北進行，並穿過呂宋島南部，受地形破壞下，於 22 日 0600UTC 減弱為輕度颱風，1200UTC 離開呂宋島後繼續往南海北部，風神颱風在海面上時，其威力並未增強，移動速度仍穩定，24 日 0600UTC 穿過 20°N 並經過東沙附近海域後繼續朝香港前進，1800UTC 在香港附近登陸，並於 25 日 0000UTC 減弱為熱帶性低氣壓，其生命期有 144 小時。其行徑初期以西北西為主。

(七)7 月：有 2 個颱風，即卡玫基颱風(KALMAEGI, 0807)和鳳凰颱風(FUNG-WONG, 0808)(圖 5)。

1. 卡玫基颱風(KALMAEGI, 0807)

此颱風是 2008 年第 1 個侵台颱風，其於 7 月 15 日 0000UTC 在呂宋島東北端近海形成，初期以偏北方向前進，由於太平洋高氣壓不強，颱風的東北方之低氣壓(距颱風約 1,000 公里)隨著中緯度鋒面北移，對颱風導引而促使颱風向北移動，在 500hPa 上，颱風北方的脊線不強且偏北(30°N 附近)，未能影響颱風。

17 日 0000UTC 颱風已臨台灣東方近海，颱風東方之高氣壓漸增強且西伸，其北方之脊線未移動，仍促使颱風向西北移動，於 17 日 21 時 40 分(地方時)登陸宜蘭南部，在台灣陸地停留 9 小時 40 分，於 18 日 7 時 20 分(地方時)從桃園附近出海，於 18 日 17 時 50 分進入中國福建後，繼續向北前進，穿過浙江和江蘇，於 20 日 0000UTC 在黃海減弱為熱帶性低氣壓，結束其 114 小時的生命期。

卡玫基侵襲台灣只有 2 天，所帶來雨量驚人，尤其在中南部，降雨地區主要在南投、台中、嘉義、台南和高雄等丘陵地帶，降雨頻率集中，造成中、南部重大災情，死亡 20 人，失蹤 6 人，其他農漁業損失約 5 億元。

2. 鳳凰颱風(Fung-WONG, 0808)

7 月 23 日至 24 日呂宋島東北方外海的熱帶性低氣壓，於 25 日 0600UTC 增強為輕度颱風，命名為鳳凰。鳳凰颱風形成後，由於太平洋高氣壓偏弱，而中緯度之系統也未能影響颱風，鳳凰颱風乃依其先前移動方向，持續向西前進，26 日 1200UTC 增強為中度颱風，中心最低氣壓亦降至 970 百帕；27 日 0000UTC 時，500 百帕顯示，華北地區有一槽線逐漸東移，太平洋高壓涵蓋日本及東海地區，颱風路徑乃由偏西轉向西北移動，威力亦逐漸增強，27 日 1200UTC 時，中心附近已達 43m/s，7 級風半徑亦達 220 公里，而華北槽線已移至黃海，但緯度偏高，且太平洋高壓脊線(呈東西走向)西伸，鳳凰颱風在脊線南方，颱風繼續朝西北進行，於 28 日清晨在靜浦與長濱間(東)間登陸，於 28 日下午由彰化出海，進入台灣海峽北部，行經澎湖北方海面後，再於 28 日深夜由馬祖南方進

入中國福建，強度迅速減弱，最後於 29 日 1200UTC 再減弱成熱帶性低氣壓，其生命期為 102 小時。

鳳凰颱風侵台期間，對台灣東北部、東部的迎風山區及南部山區帶來強風豪雨，其中宜蘭太平山有 830 毫米，花蓮布洛灣和屏東瑪家

也有 820 毫米和 771 毫米。中央氣象局的成功站則測到 969 百帕的最低氣壓。

在災情方面，有 2 人死亡，6 人受傷，農林漁業及設施毀損金額達新台幣 6 億 51.4 萬元。

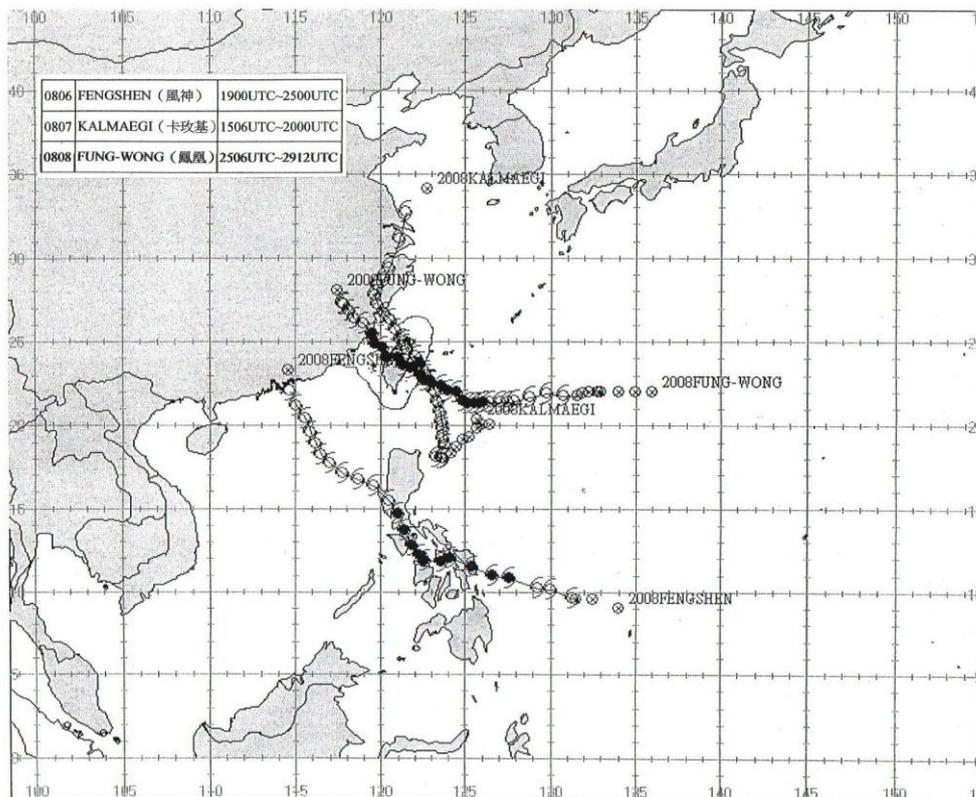


圖 5. 2008 (民國九十七) 年 6 月、7 月颱風路徑圖
Fig.6. Tropical storm/typhoon tracks for June and July in 2008.

(八)8 月：8 月共有 4 個颱風，即卡莫里 (KAMMURI, 0809)、巴逢(PHANFONE, 0810)、王峰(VONGFONG, 0811)及如麗 (NURI, 0812)等颱風(圖 6)。

1. 卡莫里颱風(KAMMURI, 0809)

在 8 月 4 日 0000UTC 發展於巴士海峽的熱帶性低氣壓，一直往西前進，於 5 日 0000UTC，至東沙島附近時增強為輕度颱風，是為卡莫里颱風，由於中緯度的高氣壓系統強大，16°N 以北至 40°N 均為其籠罩，颱風乃沿著高氣壓的南方向西移動，威力稍增強，6 日 0000UTC 已移

至香港南方海面，其後沿著廣東沿海進行，於 7 日下午進北越南北部，隨即於 1800UTC 減弱為熱帶性低氣壓，其生命期只有 66 小時。

2. 巴逢颱風(PHANFONE, 0810)

距日本東方海面約 1,500 公里海面上的熱帶性低氣壓，於 8 月 10 日 0600UTC 突增強為輕度颱風，命名為巴逢(PHANFONE, 0810)，其中心位置在 30.3°N、154.8°E，巴逢颱風形成時其環境場並不理想，其生成的緯度偏高，(超過北緯 30 度)外，且在一大低壓區內(高空槽內)，所以其行進方向跟著槽線移動並逐漸被併

入槽內，18 小時後即變為溫帶氣旋，消失於槽內，是為本年度最短生命期之颱風。

3. 王峰颱風(VONGFONG, 0811)

王峰颱風形成於 8 月 15 日 0600UTC 日本本州南海約 400 公里海面上，其生成的環境場類似上述的巴逢颱風(PHANFONE, 0810)，在偏高的緯度(高於 30°N)及在高空槽場內(地面則在鋒面的前端)，其行進方向則以跟隨鋒面系統向東北移動，威力和暴風半徑均小，至 17 日 0600UTC 即在日本本州東方海面 1,000 公里處減弱為溫帶氣旋，其生命期只有 2 天(48 小時)。

4. 如麗颱風(NURI, 0812)

如麗颱風發展於呂宋島東方約 1,000 公里的海面上，颱風形成後，由於太平洋高壓的脊線場橫跨在 20°N-30°N 間，如麗颱風位於脊線的南方，只能以偏西的方向前進，8 月 18 日 1800UTC 增強為中度颱風，7 級風暴風半徑亦

從 150 公里增至 200 公里，颱風以穩定的方向西進，20 日清晨擦過呂宋島東北端陸地進入巴士海峽，於 20 日 0000UTC 威力再增強，中心附近最大風速達 50m/s(近強烈颱風)，中心氣壓亦降至 955 百帕，由於 500 百帕的分裂高壓仍盤踞在華南與台灣間，正位於颱風北方，使颱風沒有轉向偏北移動的機會。颱風穿過巴士海峽後進入南海北部，威力漸減弱，21 日 0000UTC 經過東沙島附近並持續減弱，至 21 日 1800UTC 已成輕度颱風，其進行方向一直偏西而朝向香港接近，在 22 日 0600UTC 於香港附近登陸進入中國廣東，旋受地形影響，於 23 日 0000UTC 減弱為熱帶性低氣壓，其生命期有 120 小時。

如麗颱風侵襲香港曾造成 2 人死亡，多處房屋、道路受損及國際航班受影響。

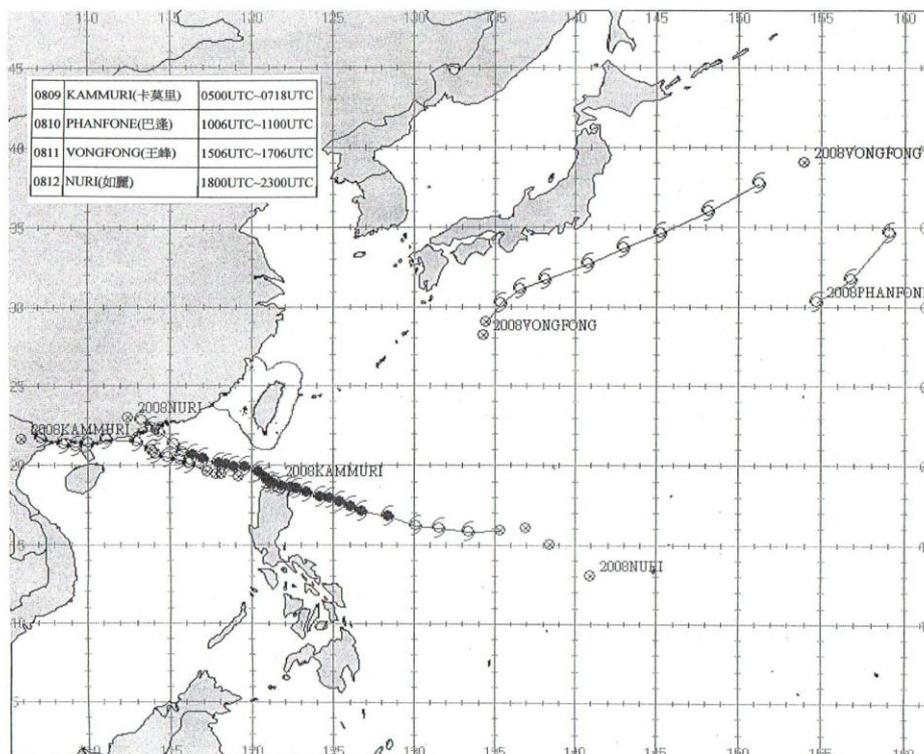


圖 6. 2008 (民國九十七) 年 8 月颱風路徑圖
Fig5. Tropical storm/typhoon tracks for August in 2008.

(九)9月：9月共有5個颱風，即辛樂克(SINLAKU, 0813)，哈格比(HAGUPIT, 0814)，薔蜜(JANGMI, 0815)，米克拉(MEKKHALA, 0816)及海高斯(HIGOS, 0817)等颱風(圖7)。

1. 辛樂克颱風(SINLAKU, 0813)

辛樂克颱風於9月8日1800UTC在呂宋島東方約400公里海面形成，其位置(16.7°N、125.7°E)相較中緯度的移動性高壓(中心40°N、130°E)仍偏南，而未受影響，颱風初期乃以西北方向前進，移動緩慢，9日1800UTC增強為中度颱風。颱風中心跨過20°N時移動方向不變。10日1800UTC一短波槽從北方通過，颱風乃轉向西北移動，移動速度仍慢，但威力漸增強，11日0600UTC增強為強烈颱風，中心氣壓亦降至925百帕，此時颱風已到台灣東部海面。12日0000UTC中緯度槽線接近，對颱風又一次牽引，颱風乃轉向西北移動，移速緩慢且近似滯留，13日0000UTC威力減弱至中度颱風。辛樂克颱風終於在14日1時50分(地方時)從宜蘭縣蘭陽溪登陸，之後強度減弱，並向南偏移至蘇澳附近呈打轉現象，10時掠過台灣東北角進入北部海面，並持續在北部海面緩慢移及打轉，14日1200UTC減弱為輕度颱風，15日0000UTC在北方小槽線導引下，在東海慢慢向東北東移動，移動速度慢慢加快，17日穿過東海後沿著日本九州、本州沿海前進，20日1200UTC在日本東方近海變性為溫帶氣旋，結束其150小時的生命。

辛樂克颱風所帶來豪雨重創台灣中部地區，尤其南投最嚴重，斷橋、山崩、飯店倒塌等災情，計有14人死亡，7人失蹤，農業損失約7億元。

2. 哈格比颱風(HAGUPIT, 0814)

經過約48小時的醞釀，在呂宋島東方約1,000公里海面之熱帶性低氣壓在9月19日1200UTC發展成輕度颱風，命名為哈格比(HAGUPIT, 0814)。哈格比颱風形成時，太平洋高壓的勢力頗強(中心在25°N、155°E)，哈格比

颱風仍向西移動，隨著太平洋高壓後退，且北方弱槽影響下，20日0000UTC轉向西北移動，時速在20公里左右，21日0900UTC增強為中度颱風，同時行進方向亦由西北轉為向西，22日漸漸通過巴士海峽進入南海北部，由於其北方的弱脊場仍在22°N-30°N間，又23日0000UTC強烈高氣壓南下，雖颱風已通過北緯20度，亦無機會轉向北，乃持續向西移動，0600UTC通過香港南方海面，於24日0000UTC登陸中國廣東南部，24小時後(25日0000UTC)即減弱為熱帶低氣壓，其生命期有132小時。

3. 薔蜜颱風(JANGMI, 0815)

在哈格比颱風消散時，在菲律賓東方約1,000公里海面又有一熱帶性低氣壓形成，並於24日1200UTC發展成颱風，命名為薔蜜(JANGMI, 0815)，因此時太平洋高壓略弱，且中緯度槽(在120°E、30-40°N)位於颱風前方，對颱風具有導引作用，薔蜜颱風乃以西北方向前進，於25日增強為中度颱風，27日0000UTC更增強至強烈颱風，中心氣壓達925百帕，中心附近最大風速亦達51m/s，7級風半徑有280公里，當穿過北緯20度時，值大陸高氣壓南下，颱風無法轉向，仍繼續朝西北移動，28日15時40分(地方時)登陸宜蘭縣南澳附近，17時減弱為中度颱風並向南偏移呈打轉現象，23時朝北北西移動，於29日4時20分在桃園附近出海，在29日0000UTC減弱為輕度颱風，隨即在北方鋒面導引下，轉向東北移動並進入東海，30日0000UTC在東海北部再轉向東後，於10月1日在日本九州南方近海減弱為溫帶氣旋，結束其156小時的生命期。

薔蜜颱風對台灣帶來強風豪雨，多處地區淹水，交通中斷，災情重大，尤其以宜蘭地區最嚴重。薔蜜颱風並造成2人死亡，2人失蹤，農業損失約25億元。

4. 米克拉颱風(MEKKHALA, 0816)

29日0000UTC，當薔蜜颱風(0815)侵襲台灣後移至台灣海峽時，在南海中部西沙島附近海面也生成一颱風，是為米克拉颱風

(MEKKHALA, 0816), 此颱風由於水汽供應不足其發展受限, 且大陸高氣壓勢力擴至華南地區, 米克拉颱風形成後乃依其慣性向西移動, 30 日早上即登陸越南中部, 30 日 1200UTC 即減弱為熱帶性低氣壓, 結束 36 小時的一生。

5. 海高斯颱風(HIGOS, 0817)

30 日 0000UTC, 蕃蜜颱風(0815)在東海和米克拉颱風(0816)在越南中部時, 在菲律賓中部近海亦形成一颱風, 命名海高斯(HIGOS,

0817), 海高斯颱風形成後, 以西北西方向進行, 時速在 20-25 公里間, 在 30 日 1800UTC 即登陸呂宋島南部, 10 月 1 日 1200UTC 穿過呂宋島進入南海, 其中心附近最大風速一直維持 18m/s, 到南海後威力未增強, 其行徑均在較低緯度, 一直以西北西移動, 至 3 日 0600UTC 始轉向北進行, 隨時於 4 日 0000UTC 在海南島東北岸減弱為熱帶性低氣壓, 其生命期有 96 小時。

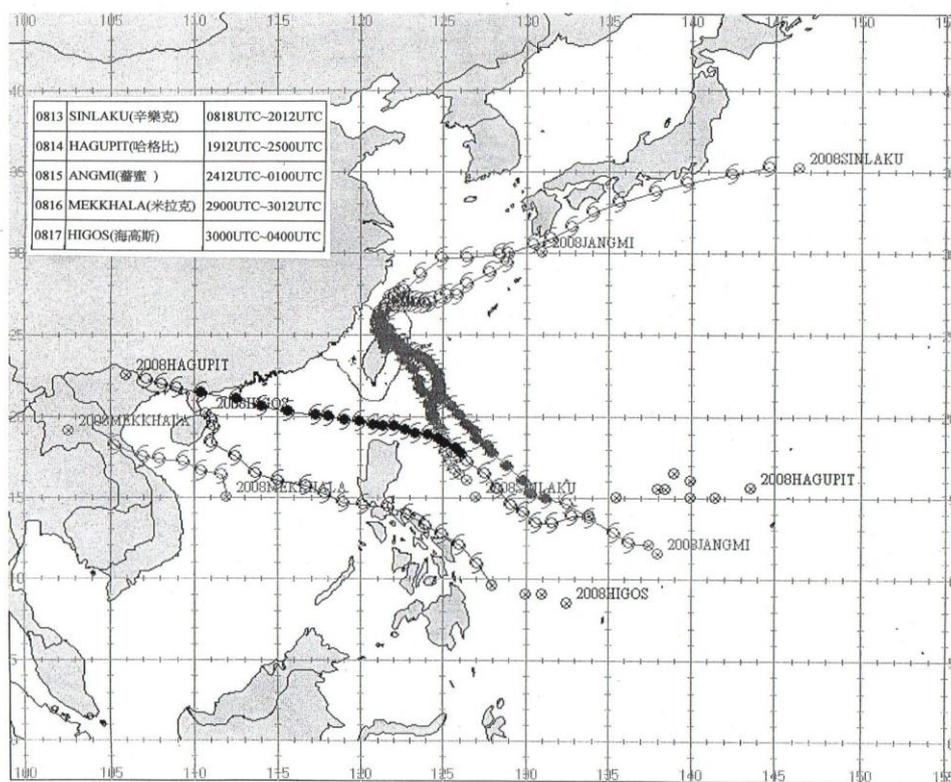


圖 7. 2008 (民國九十七) 年 9 月颱風路徑圖

Fig7. Tropical storm/typhoon tracks for September in 2008.

(十)10 月: 10 月有 1 個颱風, 即為巴威(BAVI, 0818)(圖 8)。

巴威颱風在 10 月 19 日 0600UTC 形成, 其位置偏北(26.6°N、148.5°E), 在琉磺島東方約 700 公里, 為一小型颱風, 因生成的環境場條件不佳, 不易發展, 在北方鋒面系統的導引下, 向東北移動, 移動速度頗快, 時速由 30 公里增

至 50 公里, 30 小時後即變性成為溫帶氣旋。

(十一)11 月: 11 月共有 3 個颱風, 即梅莎颱風(MAYSAK, 0819)、海神颱風(HAISHEN, 0820)及諾爾颱風(NOUL, 0821)(圖 8)。

1. 梅莎颱風(MAYSAK, 0819)

梅莎颱風在 11 月 7 日 0600UTC 於菲律賓

西方海域形成，初期因大陸冷高壓(中心在蒙古)雖勢力南下，尚未影響到華南，故以西北方向前進，8日0000UTC時冷高氣壓已籠罩整個中國大陸，鋒面從琉球向西南延伸經巴士海峽至南海北部，颱風在其牽引下，漸漸轉向北後東北移動，至9日1200UTC，在冷氣團影響下，在南海北部減弱為熱帶性低氣壓，其生命期只有54小時。

2. 海神颱風(HAISHEN, 0820)

海神颱風於11月15日1800UTC在琉磺島東方約1,000公里海面形成，為一小型颱風，其附近海面為一大低壓區，太平洋高壓已移至東太平洋，海神颱風生成時的緯度(25.5°N、149.5°E)頗高，其行徑受西風帶影響，以東北方向前進，至17日0000UTC即減為溫帶氣旋，其生命期只有30小時。

3. 諾爾颱風(NOUL, 0821)

諾爾颱風於11月16日0600UTC在南沙島附近形成，是一迷你颱風，位置(10.3°N、114.4°E)偏南，附近又無明顯的天氣系統導引，以偏西的方向前進，時速20公里左右，17日下午

即登陸越南南部，於17日1200UTC減弱為熱帶性低氣壓，其生命期只有30小時。

(十二)12月：12月只有1個颱風形成，即多爾芬(DOLPHIN, 0822)(圖8)。

多爾芬颱風在12月12日0600UTC於關島西方約500公里海面生成，時值寒冬，大陸冷高壓強盛，籠罩整個亞洲東部北緯20度以北，多爾芬颱風形成後，沿著上述高氣壓南端向西前進，時速穩定，14日以後威力漸增強，15日0000UTC分裂高壓從長江口出海，其勢力更南伸至北緯15度，500百帕高空圖上顯示，中緯度脊線在120°E附近，其前緣的高空槽在125°E-130°E間，颱風位於槽的前方，此槽對於颱風行徑有影響。多爾芬颱風行進至130°E附近時，無法再西進，乃於15日0000UTC轉向北移動，並於1200UTC增強為中度颱風，24小時後(16日1200UTC)即減弱為輕度颱風，並沿著移動性高壓(向東北東移動)的前緣向北北東轉東北進行，17日1200UTC通過北緯20度後，移動速度加快，至18日1200UTC時在琉磺島附近減弱為熱帶性低氣壓，其生命期有150小時。

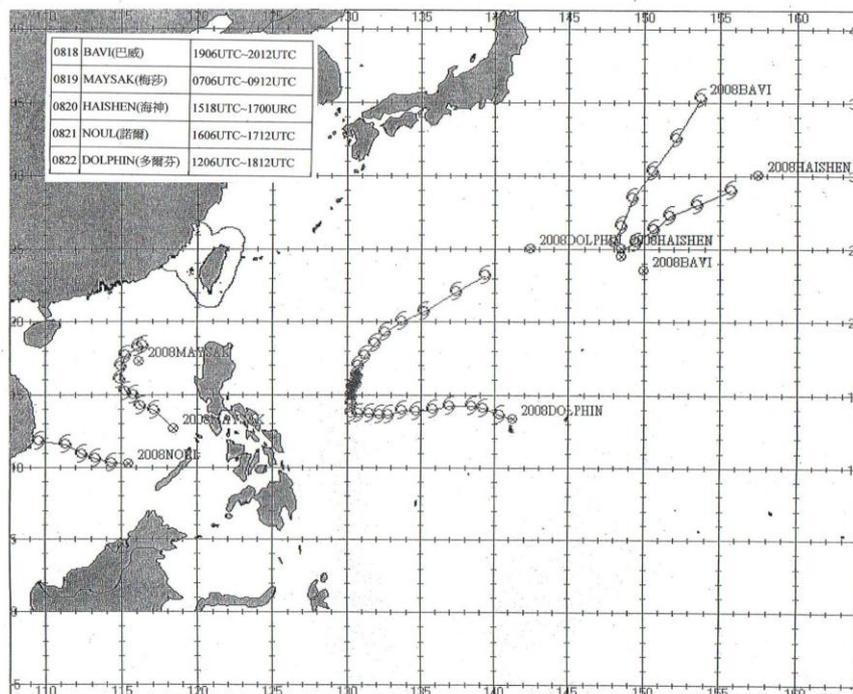


圖 8. 2008 (民國九十七) 年 10、11 及 12 月颱風路徑圖

Fig8. Tropical storm/typhoon tracks for October, November and December in 2008.

四、結論

綜前所述，本年度之颱風其特性可概括為以下各點：

- (一)2008 年北太平洋共發生 22 個颱風，少於過去 50 年(1958-2007 年)之氣象平均數的 26.7 個；侵台颱風有 4 個，較氣候平均數 3.4 個多。
- (二)以各月颱風發生頻率而言，9 月有 5 個颱風為最多，占全年總數的 22.7%；其次是 5 月和 8 月有 4 個，均占全年總數的 18.2%，另 11 月有 3 個(占全年總數的 13.6%)、7 月有 2 個；4 月、6 月、10 月及 12 月各有 1 個，而 1 月、2 月及 3 月則無颱風生成。
- (三)以颱風生成位置而言，本年度颱風大部分集中在 10°N 至 20°N 範圍內，共有 12 個，占全年總數的 50%，而這 12 個全部集中在 110°E 至 140°E 間(即在菲律賓附近)；30°N 以北有 2 個，10°N 以南也有 2 個，在 120°E 以西之南海有 6 個(占全年總數的 27.3%)。
- (四)就颱風強度而言，本年度有 22 個颱風，屬於輕度颱風有 11 個，占全年總數的 50%；中度颱風有 7 個，占全年總數的 31.8%；強度達強烈颱風有 4 個，占全年總數的 18.2%。強度達中度以上之颱風合計有 11 個，少於氣候平均數的 16.7 個。
- (五)以颱風生命期而言，本年度生命期最長的颱風是辛樂克(0813)，長達 11 天又 18 小時(共 282 小時)；生命期最短的颱風是巴逢(0810)，其生命期只有 18 小時。本年颱風生命期在 7 天以上者僅有 1 個，占全年之 4.5%；3 天以下者有 7 個，占全年之 31.8%，3-7 天者有 12 個，占全年之 63.6%。
- (六)本年 22 個颱風中，中央氣象局研判可能侵襲台灣附近海面或陸地，而發布「海上」或「海上陸上」颱風警報者共有 6 個，發布海上颱風警報者為如麗颱風(0812)；發布海上陸上颱風警報者有卡玫基(0807)、鳳凰(0808)、辛樂克(0813)、哈格比(0814)及薔蜜

(0815)等 5 個颱風，這 5 個颱風中只有哈格比(0814)非侵台颱風，而 4 個侵台颱風中，均為台灣帶來嚴重災情。

- (七)中央氣象局官方颱風預報方面，本年度 22 個颱風之 24 小時路徑預報平均誤差為 136.1 公里，其中以鳳凰颱風(0808)之誤差最小，只有 72 公里，其次是卡莫里颱風(0809)的 74 公里；誤差最大的是巴威颱風(0818)的 313 公里；發布颱風警報的颱風中，以卡玫基颱風(0807)的 149 公里最大。48 小時預報平均誤差為 213.1 公里，其中以卡莫里颱風(0809)的 107 公里最小，而以梅莎颱風(0819)的 419 公里最大。歸納而言，本年度颱風 24 小時預報誤差 136.1 公里，優於 1900-2000 年之平均誤差的 164 公里，但劣於 2001-2005 年之平均誤差的 127 公里；在 48 小時路徑預報的 213.1 公里，則優於 2001 年至 2005 年間的平均誤差 227 公里。

2008 Western North Pacific Ocean Tropical Cyclone Annual Report

Hsin-Chin Hsu
Central Weather Bureau

ABSTRACT

There were total of 22 tropical cyclones over western North Pacific Ocean in 2008, which included 11 tropical storms and 11 typhoons. The total number is less than the 50-year average of 26.7 for 1958-2007. The Central Weather Bureau issued sea warnings on typhoon Nuri and land warnings on the other five (Kalmaegi, Fung-wong, Sinlaku, Hagupit, Jangmi).

The first typhoon occurred in 15 April, 2008. About the life period of the typhoons, the longest life was the 282 hours of typhoon Sinlaku(0813), but the tropical storm Phanfone(0810) only existed for 18 hours. There were four typhoons (Kalmaegi, Fung-wong, Sinlaku, Hagupit, Jangmi) attacked Taiwan, which caused widespread flood and numerous fatalities. The averaged 24-h and 48-h official track forecast error by Central Weather Bureau were 136.1km and 213.1km.