

颱風侵襲下台灣地區強風分析及 持續時間客觀預報之研究

李 富 城 俞 川 心

摘 要

本研究係整理過去十五年侵台颱風及在台灣近海掠過之颱風資料，加以調查、分析，先製作颱風最佳路徑圖，再依據該路徑繪製成一覽圖及座標圖，其中包括風向風速，最大陣風，最大陣風與颱風中心陣風之比，陣風持續時間等要素。一覽圖以每三小時颱風中心為準，資料採用台北、桃園、新竹、台東、花蓮各空軍測站之觀測記錄為代表。最後根據颱風路徑分類討論有關基地受颱風影響之程度。本研究之目的，乃使預報員能在颱風來臨前易於查閱研究期內之歷史資料並由類型中找出一類似的路徑，而後即可獲知各地起風時間，風速大小以及可能發生的極端值，由研究結果可知對台北影響最大的是經過北部及台東附近的颱風；其他由本省東南部及巴士海峽經過的颱風則對本省南部及東部有較大的影響。

一、前 言

颱風所形成之災害，為衆所週知。每年颱風季來臨時，所聽到的，所看到的，均為如何防颱等，可說是談颱風色變，而氣象工作人員，更是日以繼夜不斷的注視著颱風動態，然而颱風所帶來之災害，又非人力所能挽救的，其中強風所帶來之破壞力，往往使經濟建設受損，尤其是對空軍之活動以及戰力之維持，影響更為重要，是以有關颱風風力之研究，諸位先進已有相當多的貢獻，如曲克恭、林則銘等（1972—1973）所著的台灣破壞性風力之研究，王時鼎先生（1970）有關台灣近海及颱風過山等研究多篇，均已給我們在預報工作上帶來了很大的方便，但在使用上仍感不足。因有關研究各類風力之預測圖，所指示出來的平均狀況，往往是預報員未能將極端狀況考慮在預報範圍內致造成較大誤差。尤其是颱風半徑以外各地之風雨狀況，預報員即無所依據致不敢大胆的預報。筆者有見於此，特提出此項研究。本研究乃根據每一颱風製作一張路徑圖，所製圖表非常多，配以北部及東部共五地

區的風向風速，再配合座標圖兩張。在使用上非常方便，預報員可先確定颱風未來之行徑，根據行徑查出相類似之颱風路徑圖，而後在這一張圖上即可查出過去所出現過的各項資料，包括極端狀況，對預報員預報強風之幫助甚大。

二、資料蒐集及研究方法

本研究係利用民國 58 年至 71 年間西太平洋 7～9 月所生成之颱風，即在（16°N 129°N—16°N 113°E—28°N 129°E—28°N 113°E）範圍內之颱風，無論侵台與否，整理其路徑及有關地區之風向風速資料。(1)求出最佳路程圖，將每一個颱風單獨處理，(2)主要之分析步驟如下：以台灣北部及東部地區所出現之逐時資料，最大陣風。將颱風路徑重新確定，(3)詳細蒐集颱風期間之資料，建立完整之資料卡。

根據空軍颱風警報發布辦法中規定，所謂颱風侵襲，乃指一地已進入颱風半徑內，且該地之陣風已達 34 哩／時 以上者而言，但台灣地形相當複雜且中央山脈可達三千公尺以上。而地形對氣流之影

響又非常的顯著，因而形成了遠在颱風半徑以外的地區反倒常發生強風，且風速超過 34 哩／時甚多，而某些近在颱風半徑內之地區，却是微風拂面，風平浪靜，因而在台灣而言，一地之被颱風侵襲，非絕對由該地距颱風之遠近所支配，部份係取決於颱風對該地之方位，俞（1974）侵襲台灣破壞性風力之研究，作者有見於此，乃將 15 年之颱風資料詳加分析以瞭解台灣部分或全部在颱風侵襲下，各地所出現之強風狀況，以及持續時間。
工作項目：

(一)整理歷年颱風資料：無論侵台與否，只要颱風在研究範圍內，整理分類，依據行進方向由南向北排列，如附表(一)(二)並分類為侵台颱風，近海掠過，遠洋颱風。

(二)蒐集 58 年至 71 年各個颱風期間，台北、桃園、新竹、花蓮、台東五個空軍基地之風向風速，最大陣風等資料，製成卡片。

(三)為了繪製一覽圖時必需詳細，風以每小時資料為準，極端值也一併記入。並製作座標圖以計算 34 哩／時 以上強風維持時間。

表一 民國 58 年～71 年共 15 年（7～9 月）侵台颱風一覽表。

年 月	國 際 名 稱	颱 風 生 命 期	最大風速 (哩/時)	颱風強度	本中心是否 發 佈 警 報	備 考
58 (9)	艾爾西 ELSIE(091)	9/18 2100 Z — 9/27 1800 Z	105	中型強烈	已發	登陸本省(花蓮北端)
60 7	娜 汀 NADINE(077)	7/21 0600 Z — 7/26 1200 Z	140	大型強烈	"	" (台東一帶)
60 9	艾妮絲 AGNES(093)	9/16 1800 Z — 9/19 0900 Z	65	中型中度	"	" (花蓮一帶)
60 9	貝 絲 BESS(094)	9/18 1200 Z — 9/23 1200 Z	120	大型強烈	"	" (宜蘭一帶)
63 9	范 迪 WENDY(094)	9/24 1800 Z — 9/29 0000 Z	55	小型輕度	"	" (宜蘭一帶)
64 8	妮 娜 NINA(081)	7/31 0330 Z — 8/3 2100 Z	135	中型強烈	"	" (花蓮一帶)
65 8	畢 莉 BILLIE(081)	8/4 0600 Z — 8/10 0600 Z	130	中型強烈	"	" (宜蘭一帶)
66 7	賽洛瑪 THELMA(072)	7/21 0000 Z — 7/26 0000 Z	85	中型中度	"	" (高雄)
66 7	薇 拉 VERA(073)	7/28 0000 Z — 8/1 0600 Z	110 G 135	中型強烈	"	" (基隆一帶)
69 8	NORRIS 諾瑞斯(082)	8/25 0600 Z — 8/30 1200 Z	85 G 105	中型中度	"	" (宜蘭一帶)
69 9	珀 西 PERCY(092)	9/14 0600 Z — 9/19 0600 Z	120 G 145	中型強烈	"	" (恆春一帶)
71 7	安 迪 ANDY(074)	7/22 0600 Z — 7/30 0300 Z	105 G 130	中型強烈	"	" (台東一帶)
71 8	黛 特 DOT(082)	8/9 1200 Z — 8/15 1200 Z	65 G 80	中型中度	"	" (台東一帶)
58 7	薇歐拉 VIOLA(072)	7/21 2300 Z — 7/28 0500 Z	120	中型強烈	未發	未登陸(經巴士海峽)本省
58 8	貝 蒂 BETTY(082)	8/5 0600 Z — 8/9 0000 Z	70	中型中度	"	" (經彭加嶼)
58 9	芙勞西 FLOSSIE(092)	9/30 0000 Z — 10/9 0900 Z	65	中型中度	"	" (經本省東部)外海

附表一 侵台颱風一覽表

59 英安	9/5 0000Z	55	中型中度	"	未登陸 (經本省北)
9 FRAN(093)	-9/8 0000Z				本省 (經外海)
60 露西	7/16 0600Z	120	中型強烈	"	" (經巴士海峽)
7 LUCY(075)	-7/22 1200Z				
61 貝蒂	8/9 0000Z	130	大型強烈	"	" (經彭加嶼)
8 BETTY(082)	-8/17 1200Z				一帶
66 愛美	8/20 0000Z	35	小型輕度	"	" (經本省西部)
8 AMY(081)	-8/23 1800Z	G 50			沿海
66 黛納	9/15 0000Z	70	中型中度	"	" (經菲律賓)
9 DINAH(093)	-9/24 000Z	G 85			巴士海峽
66 英瑞達	9/23 0000Z	55	中型輕度	"	" (經菲律賓北)
9 FREADA(095)	-9/25 0000Z	G 70			部沿海
67 艾琳	8/18 0000Z	65	中型中度	"	" (登陸菲律賓)
8 ELAINE(084)	-8/28 0000Z	G 80			一帶
68 戈登	7/27 0000Z	55	中型中度	"	" (經恒春外海)
7 GORDON(073)	-7/29 0000Z	G 70			一帶
68 賀璞	7/29 0000Z	130	中型強烈	"	" (經巴士海峽)
7 HOPE(074)	-8/2 1200Z	G 160			
68 歐敏	8/7 1200Z	95	中型輕度	"	" (經本省東部)
8 IRVING(081)	-8/18 0600Z	G 115			外海
69 艾達	7/7 0000Z	60	中型輕度	"	" (經本省東部)
7 IDA(071)	-7/12 0000Z	G 75			外海
70 莫瑞	7/18 000Z	60	小型輕度	"	" (經彭佳嶼)
7 MAURY(072)	-7/20 0300Z	G 75			
70 艾妮絲	8/25 1200Z	85	中型中度	已發	" (轉偏北登陸)
8 AGNES(087)	-9/1 1800Z	G 110			韓國
71 西仕	8/5 0600Z	100	中型強烈	"	" (經東部外海)
8 CECIL(081)	-8/14 1800Z	G 120			
71 肯恩	9/16 0000Z	105	中型強烈	"	" (在恒春東南)
9 KEN(094)	-9/25 0000Z				方留轉向日本)

表二 民國 58 年~71 年共 15 年 (7~9 月) 由本省附近通過之颱風一覽表。

年 月	國際名稱	風 生 命 期	最大風速 (哩/時)	颱風強度	59 羅 斯	8/27 2153Z	50	小型輕度
59 魯 碧	7/11 2300Z	55	中型輕度	64 羅 斯	8/27 2153Z	50	小型輕度	
7 RUBY(071)	-7/16 0500Z			8 ROSE(085)	-9/1 1511Z			
59 喬琪亞	9/7 1700Z	135	中型強烈	64 娜 拉	8/10 0600Z	70	小型中度	
9 GEORGIA(094)	-9/14 0500Z			8 ORA(082)	-8/12 0600Z			
61 蘇 珊	7/7 0600Z	70	中型中度	65 艾瑞絲	9/14 0600Z	75	中型中度	
7 SUSAN(073)	-7/14 0600Z			9 IRIS(094)	-9/20 0600Z			
61 莉 泰	7/7 0700Z	90	大型強烈	66 寶 佩	9/2 0000Z	130/160	大型強烈	
7 RITA(072)	-7/26 1200Z			9 BABE(091)	-9/10 1800Z			
62 畢 莉	7/13 0600Z	130	中型強烈	68 艾勒士	6/29 0000Z	90/G 110	中型中度	
7 BILLIE(073)	-7/19 1800Z			7 ELLIS(071)	-7/6 0600Z			
62 魏 達	7/1 1200Z	55	中型輕度	68 茱 迪	8/15 1200Z	135	中型強烈	
7 WILDA(071)	-7/3 1200Z			8 JUDY(082)	-8/26 1200Z	G 160		
62 英 安	7/29 0000Z	40	小型輕度	68 麥 克	9/13 0000Z	55	小型輕度	
7 FRAN(077)	-7/30 0000Z			9 MAC(093)	-9/24 0000Z	G 80		
62 魯依絲	9/3 0000Z	80	小型中度	69 喬 伊	7/16 0000Z	95	中型中度	
9 LOUISE(091)	-9/7 0600Z			7 JOE(072)	-9/23 0000Z	G 110		
62 瑪 芝	9/12 0000Z	75	小型中度	69 開 梅	7/19 0000Z	120	中型強烈	
9 MARGE(092)	-9/14 1800Z			7 KIM(073)	-7/27 1800Z	G 145		
63 露 西	8/9 0000Z	35	小型輕度	70 琳 恩	7/1 0000Z	55/70	中型輕度	
8 LUCY(081)	8/11 0600Z			7 LYNN(071)	-7/7 1200Z			
				70 妮 娜	7/21 0000Z			
				7 NINA	-7/22 2359Z	35	小型輕度	

附表二 由本省附近通過之颱風一覽表

70 羅 伊	8/3 0000Z	50	小型輕度
8 ROY(082)	-8/9 0625Z		
71 蒂 絲	6/27 2100Z	35	小型輕度
7 TESS(071)	-7/2 0600Z		
71 喬 奧	7/2 0000Z	55	中型輕度
7 VAL(072)	7/4 0000Z		
71 溫諾瑞	7/12 12000Z	55	中型輕度
7 WINONA(073)	7/17 1200Z		
71 費 伊	8/20 0000Z	90	小型中度
8 FAYE(084)	-9/3 0000Z		
71 賀 璞	9/4 0000Z	60	小型輕度
9 HOPE(091)	-9/6 1800Z		
71 歐 敏	9/4 1800Z	90	中型中度
9 IRVING(092)	-9/16 000Z		

(四)繪製路徑一覽圖時，採用兩種時距，在遠海時採六小時一次，近海時三小時一次。主要原因仍在使用時不致有混亂的感覺，再輔以座標圖，可明顯計算出強風維持時間，並可看出極端值出現時颱風中心之位置。

(五)以上共處理研究範圍內的颱風 59 個，對本省北部及東部有影響的即對上述五地造成 34 哩/時以上之颱風計 31 個，其中 18 個是有侵台記錄的，13 個是在近海掠過的。另外 28 個，雖未對北部及東部造成影響，但可能對中部或南部造成影響，故此一次一併納入，待研究中南部時再提出討論。

(六)就 31 個影響台灣地區之颱風，列出詳細資料，並分析各項因子，製作座標圖，計算極端值與最大陣風比。

(七)繪製一覽圖時將由內向外分別為台北、桃園、新竹、花蓮、台東，包括風向及平均風，則座標圖為陣風。

三、研究結果

根據每個颱風路徑來看，可分為兩大類，一為西行，一為北向 (圖一)。而西行之颱風又可分為七類：

(一)巴士海峽以南由東向西行進者。

(二)巴士海峽以北至台灣南端者。

(三)台灣南端至台東者。

(四)花蓮附近者。

(五)台灣北部者。

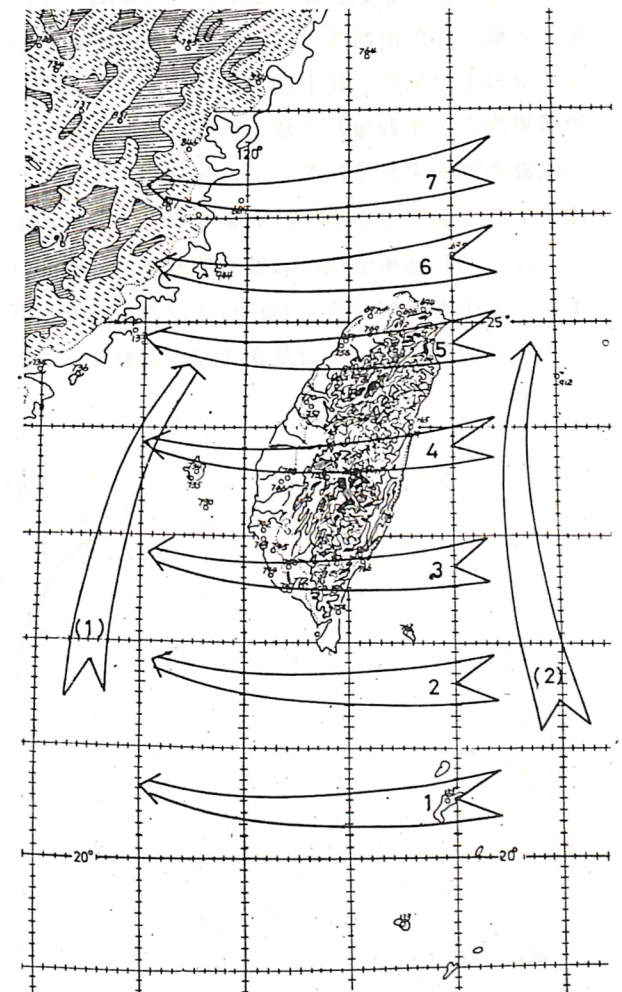
(六)台灣北端至近海者。

(七)超過 26°N 以北者。

北向則可分為兩類：

(一)台灣海峽者。

(二)東海岸近海者。



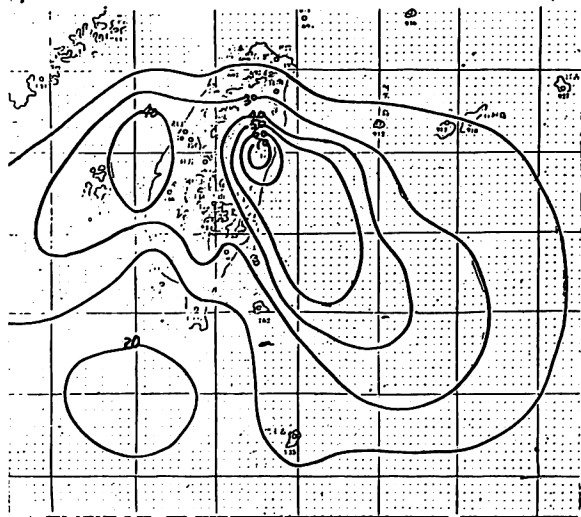
圖一 登陸及侵襲本省颱風路徑分類圖。

在處理這些颱風時，並未考慮颱風半徑，完全以影響一地之風速為準，根據以上的原則分別討論之，先就第一大類討論之。

(一)在整理台北、桃園、新竹、花蓮、台東五個空軍基地在颱風期間所出現的各項與風有關的資料時並配以颱風路徑圖，可明顯的看出，颱風對一地的相關位置與一地的風向風速，有著極其緊密的相關。在處理侵台的颱風中發現其有一共同的特點，即當颱風通過 124°E~123°E 時，上述五個空軍基地的其中一個，即會出現 34 哩/時以上之強風，此

後隨颱風中心向西移動而增強，其極端值的出現為颱風中心進入 $122^{\circ}E$ 時，而在颱風中心越過 $120^{\circ}E$ ，風力即開始減弱。

(二)根據處理橫越(由東向西)台灣的颱風，發現無論颱風中心在南端或北端，台灣北部均會出現 34 哩/時以上之強風，其中以台北最強、新竹次之，桃園更次之。由台東及花蓮的強風出現端視颱風中心位置而定。尤其是花蓮，必需颱風在花蓮附近登陸，這在 俞等(1974)的研究中也可看出如圖(一)。在台灣北部所出現的強風座標圖及路徑圖共計十個，其中有七個颱風中心在台東以南至恒春附近登陸或由近海掠過，六個是在花蓮以北登陸或北部近海掠過。



圖二 颱風中心在花蓮附近登陸時花蓮出現強風預測圖。

(三)颱風登陸區域(或地點)對以上五個基地的影響，有着相當不同的變化。此種不同之處以花蓮為分界線，凡在花蓮以南區域登陸或近海掠過的颱風，往往會給北部，及台東帶來兩次風速極端值，也即雙峯型，一次是颱風中心在東南海岸登陸的那一刻(也即在 $122^{\circ}E$ 附近時)另一次是颱風中心越過台灣本島，中心進入台灣海峽時。一般而言，第二次極端值的出現，略小於第一次 15% (王氏) 1970。

(四)就強風持續時間而言，80 哩/時以上之強風出現時間不會很長，且平均風遠小於陣風，分析如下：超過 34 哩/時的時距由 12~42 小時不等，

以下為 6~12 小時，以 10 小時百分比最高，75 哩/時至 80 哩/時均在 6 小時左右，而最大陣風(極端值)為時極為短暫，往往只有瞬間而已，呈一尖峯狀。

(五)就颱風橫越台灣位置而言，在台東以南越過的颱風，會給北部帶來強風，而花蓮以北越過的颱風，僅對北部造成強風。對台東而言，則全無影響。

其次就第二類加以討論：

(一)此類颱風共計八個，一般而言對各地之影響並沒有橫越台灣的颱風來的強烈，但一點很類似，即造成北部或東部強風時，其經度需在 $122^{\circ}E$ 附近。

(二)此類型對颱風之大小有很大的出入。中度以上 36 小時的佔百分之八十，50 哩/時以上 75 哩/時之颱風強風也會增強。輕度颱風影響就小的多。

(三)此類颱風往往會出現風速極端值維持較久的現象。

(四)台北仍是強風集中的區域，即無論在台灣東方或西方台北均會出現 34 哩/時以上之陣風。

(五)平均風與陣風之比與橫越的類似，即平均風遠小於陣風，其比值平均約為 75%。

四、個案探討

以上結果代表研究地區受颱風影響一般特性，以下再以個案討論個別颱風的差異，在此選擇四個個案。即：

(一)安迪 (ANDY)：民國 71 年 7 月 22 日 0600 Z 生成，27 日 0600 Z 進入本研究範圍，28 日 0000 Z 新竹地區出現 34 哩/時，28 日 0300 Z 五個基地均出現 34 哩/時之強風，此時台北、桃園、新竹、花蓮及台東均遠在颱風半徑以外，而颱風中心位於 $124^{\circ}E$ 附近。由最大陣風時間剖面圖上(圖三)可分析如下：

1. 影響本省時間在 42 小時左右，由於該颱風在台東附近登陸，故對台東造成長時間的影響，自 28 日 1200 Z 後陣風直線上升，28 日 1800 Z 達到最高點，出現 105 哩/時之極端值，與最大陣風比為 82%。再來分析台北的狀況，28 日 0800

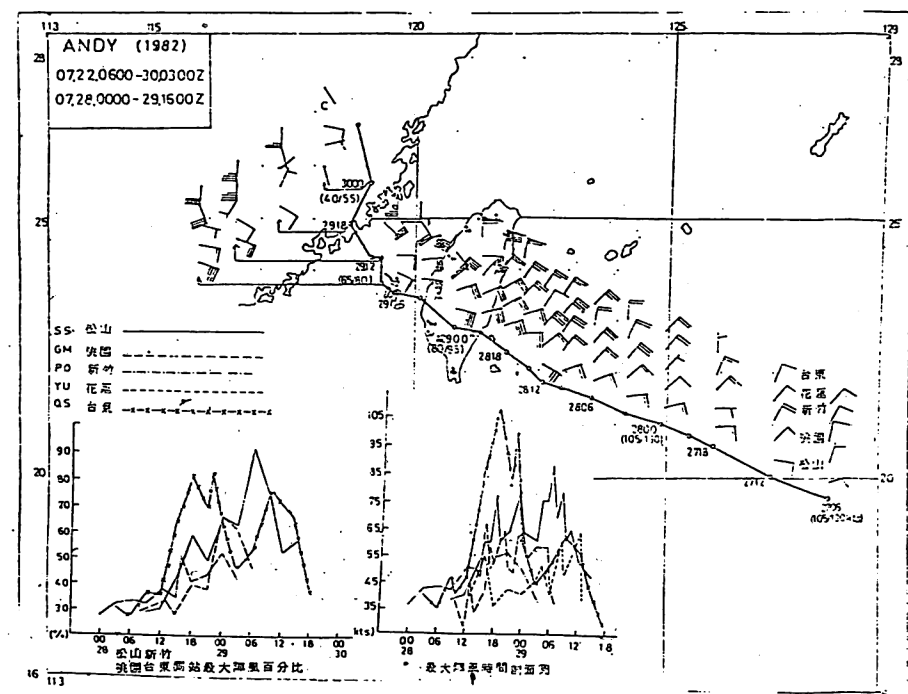
氣象預報與分析

第 102 期

Z 台北風速已達 34 哩/時，同樣的台北在颱風半徑以外，颱風中心位於 $123^{\circ}E$ 附近，至 28 日 1200 Z 風速直線上升，中間雖有起落，但均在 65~75 哩/時之間。極端值出現在 29 日 0600 Z 颱風位於 $119.5^{\circ}E$ 附近，與最大陣風之比，同樣為 80% 左

右。

2. 由以上的分析，可看出颱風登陸的位置，是當然且應該產生強風之處。然而在半徑邊緣的台北，同樣可以產生具有與颱風中心同樣破壞力之強風。



圖三 民國 71 年 7 月安迪 (ANDY) 颱風路徑及最大陣風時間剖面圖。

(二)妮娜 (NINA)：民國 64 年 7 月 31 日 0330Z 生成，8 月 2 日 0000Z 進入研究範圍。2 日 2100 Z 台北才進入 34 哩/時，至 3 日 1200Z 減弱。共影響 15 小時，各地風速最強時，颱風中心在 $122^{\circ}E$ 附近，極端值出現在花蓮，其他區域遠小於花蓮。由以上的現象可發現，只有在花蓮登陸的颱風，方會為花蓮帶來較嚴重的災害，但在花蓮登陸的颱風，對北部及台東，均不會造成過高的強風。就以台北而言，也只達中心風速的百分之六十五而已，比起在台東附近登陸的颱風而言，相差 20% (圖四)。

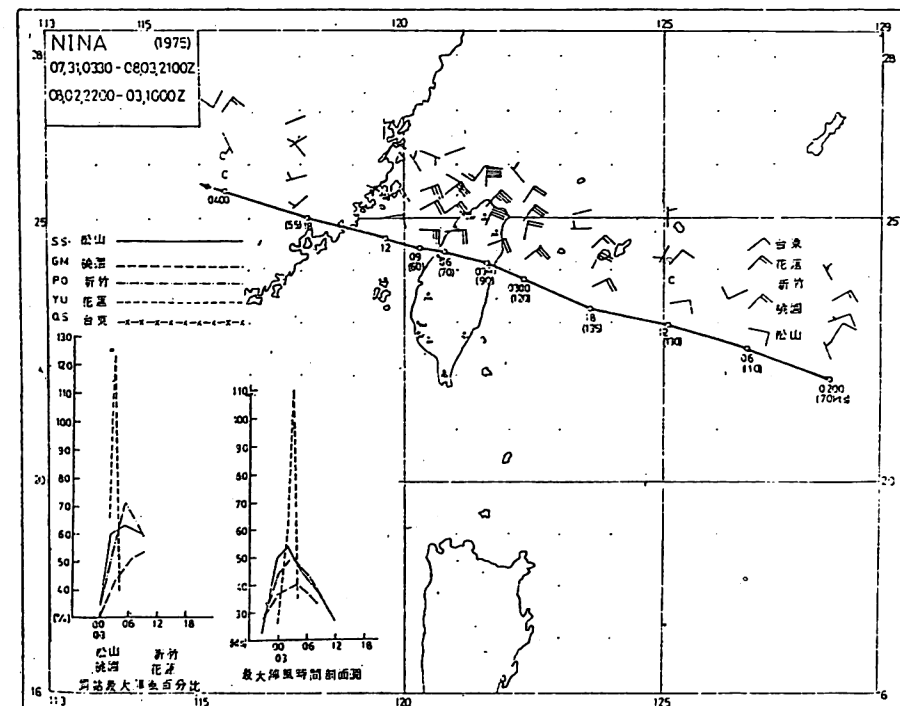
(三)貝絲 (BESS)：民國 60 年 9 月 18 日 1200 Z 生成，21 日 0600Z 進入本研究範圍。各地出現 34 哩/時以上強風位置在 $123^{\circ}E$ 附近。此颱風由宜蘭登陸，新竹出海，最大風速出現在 22 日 1400Z，颱風中心位置在 $122^{\circ}E$ 附近時，同妮娜一樣，強風分佈在台北、桃園、新竹三地，對花蓮而言，全為

弱風區。由此個案可看出，花蓮地區必需非常接近颱風中心，方會出現較強風速(圖五)。

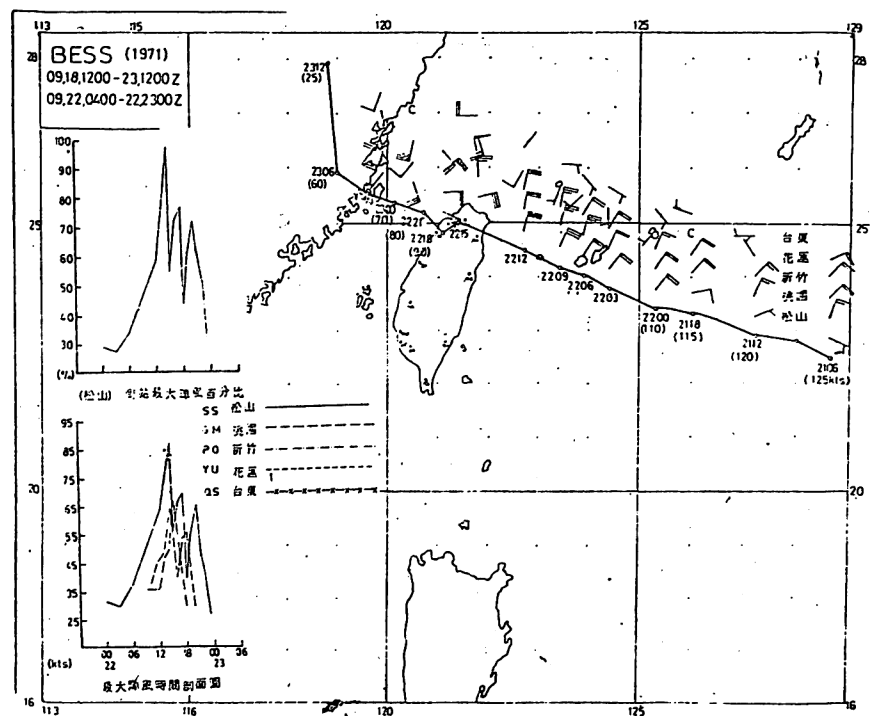
(四)芙勞西 (FLOSSIE)：民國 58 年 9 月 30 日 0000 Z 生成，30 日 0600 Z 進入本研究範圍，此為經由本省東方海面掠過的個案，中心最大風速 65 哩/時，為一輕度颱風，但仍可以給台北帶來 55 哩/時強風(圖六)，分析如下：

1. 颱風中心進入 $123^{\circ}E$ 北部的三個基地已達 34 哩/時之陣風，當颱風中心沿 $122^{\circ}E$ 向北移動時，各地風速維持，最大陣風出現在兩個基地，一為台東 10 月 2 日 1200Z；二為台北 10 月 3 日 0000 Z 此時颱風中心的位置，正好在 $122^{\circ}E$ 附近。

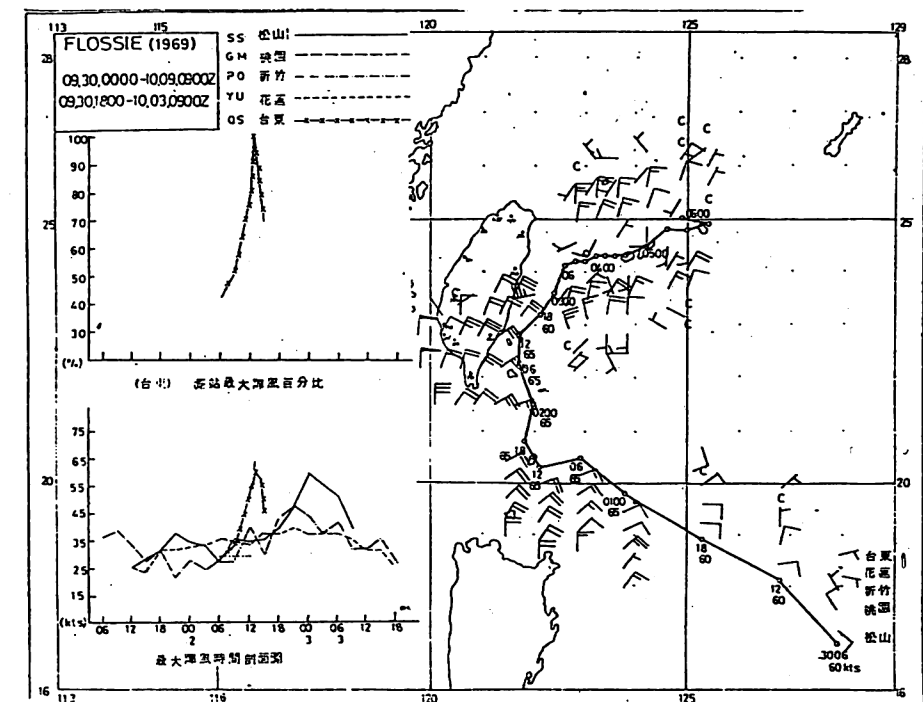
2. 由南向北的颱風與東西行的颱風，對東部及北部而言，均會帶來同樣的強風，故應注意。



圖四 民國 64 年 7 月妮娜 (NINA) 颱風路徑及最大陣風時間剖面圖。



圖五 民國 60 年 9 月貝絲 (BESS) 颱風路徑及最大陣風時間剖面圖。



圖六 民國 58 年 9 月 (FLOSSIE) 颱風路徑及最大陣風時間剖面圖。

五、結 論

綜觀此研究，對各個颱風所造成之強風以及對一地極端值的記錄，已獲得初步且深刻的瞭解，並完成颱風一覽圖卅一個，另 28 個颱風路徑圖因無任何地區發生 34 哩/時 以上之強風，所以僅以路徑圖示之，以待中南部資料整理出來後加以研究。現就已超過 34 哩/時 之颱風加以結論。

(一)就五個基地而言，當颱風在東南部時，北部地區雖遠離颱風中心，仍然會出現與颱風半徑內相同之強風，且僅次於颱風登陸區域。

(二)在花蓮以北登陸或北部近海掠過之颱風，僅對半徑內的地區產生強風，半徑外部不受影響。

(三)颱風侵襲時強風維持時間，以花蓮以南登陸之颱風維持時間較長，在花蓮以北登陸之颱風，其維持時間超過平均。

(四)就花蓮地區而言，除非颱風直對花蓮，否則出現較強風力之機會很小。

(五)在台東附近登陸之颱風，北部及東部往往會形成二次強風，此與台灣地形有關。

(六)颱風路徑及強度等沒有完全相同的，故本研究僅提供類似資料下之類似值。可使預報員能有一個較具體的參考。

致 謝

本研究之能如期完成，端賴劉廣英先生之指導及修稿。黃幸彥、吳濟新、王觀智、朱開明、陳翠意、鄭茂林、翁林廷舜等同志協助整理資料，及繪製圖表，在此一併深深致謝。

參 考 文 獻

1. 空軍氣象中心所保存 1969—1982 年颱風資料。
2. 空軍氣象中心所保存 1969—1982 年颱風侵台期間台灣地區之探空資料，資料以及逐時天氣資料。
3. 王時鼎 (1980)：台灣近海颱風運動及強度預報法。空軍氣象中心研究報告 018 號。
4. 林則銘、曲克恭、俞家忠、王時鼎、林則旺等 (1972、1973、1974)：侵襲台灣颱風風力之

- 研究。空軍氣象中心研究報告第 004，005，006 號。
5. 蔡清彥 (1980)：當前台灣地區颱風預報方法之評介。中央氣象局主辦中華民國颱風預報討論會論文彙編。P.43 — 56。
6. 王時鼎 (1982)：台灣颱風地形影響及其實驗室模擬之研究，第三屆全國大氣科學研討會。P. 53 — 70。
7. 曲克恭、俞家忠、王時鼎 (1976)：台灣地形與颱風環流之分析研究。研究報告 002 號。
8. 王時鼎 (1960) 台灣近海颱風預報問題。氣象預報與分析，第二期 P. 7 — 12。

9. 王時鼎 (1963) 沿台灣中央山脈前進颱風之地形影響研究。氣象預報與分析，第十四期 P 1 — 10。
10. 王時鼎 (1970) 葉文欽 張儀峰 颱風接近台灣中央山脈時之路徑分析與預報，氣象預報與分析第八十三期，P 15 — 27。
11. 王時鼎 (1982) 颱風移近台灣中央山脈時環流與路徑變形預報及水工實驗結果之引證，氣象預報與分析第九十二期，P 56 -71。

On the distribution and persistence of strong wind over Taiwan during Typhoon period

Fu-Cheng Lee

Shuan-Shin Yu

Abstract

In this study, we have made some useful diagram to predict the wind field, the largest gust, the period of gust and the ratio of the gust in happen place to gust in Typhoon center. It is assumed to depend on the best Typhoon path in last 15 years which the Typhoon is passed by or lounded to Taiwan. Therefore, the observation data at Sungshan, Taoyuan, Hsinchu, Hwalien and Taitung are used and analyzed during the Typhoon coming or closing period. Then, it is easy to find out the beginning time of gust and the maximum value of wind speed, if we can predict the future movement of Typhoon by a reliable forecast. Finally, the results tell to us that the Typhoon to through the northern and eastern Taiwan have the largest affection to Taipei. In addition, the Typhoon which pass through the southern Taiwan or Bashi Strait will also have some big influence on southern and eastern Taiwan.