

桃園縣中壢市林森國民小學 97 學年度小論文寫作比賽
六年級組

作品名稱：淺談台灣與颱風

作者：

六年八班 葉沐溶、彭凡毓

指導老師：

林天誠 老師

摘要

因為台灣地理位置特殊的關係，每年的夏、秋兩季，颱風都會侵襲台灣，而威脅人們的生命和財產。通常來台灣的颱風，都發生在太平洋區及南海一帶，它所以能往前走，完全是靠著高空的風，另外，它是依著太平洋高壓的邊緣往前行，因為高壓就像一座山，颱風只能沿山而行，完全沒有辦法穿山而過，而七、八、九三個月中太平洋高壓的邊緣就在台灣，所以大部分的颱風都在台灣附近轉彎，所以颱風和台灣的關係是相當密切的。

目次

前言	4
壹、地理位置特殊的台灣	4
一、台灣是海洋與陸地的交會處	4
二、台灣有山脈和地形的屏障	4
貳、來自海上的訪客~颱風	5
一、颱風的形成	5
二、颱風的命名	7
三、颱風在台灣	7
討論	9
一、颱風的季節、強度、形成與天氣	9
二、颱風災害與防颱準備	10
結論	12
一、為了防止颱風災害，我們必須做好安全的防颱準備	12
二、總結	13
引註資料	13
參考書目	15

前言

颱風每年平均侵襲台灣三到四次，多半集中在夏、秋兩季，雖然它跟梅雨、寒潮、乾旱並列台灣四大災害天氣，但它的破壞力最強，不過伴隨颱風而來的大雨，又是台灣最主要的用水來源，如果少了它，就會面臨缺水的危機，既然躲也躲不了，某些方面又需要它，就更該了解台灣和颱風之關的關係，以及颱風的成因與行徑，進而尋求防颱之道。

壹、地理位置特殊的台灣

一、台灣是海洋與陸地的交會處

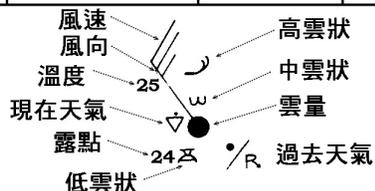
台灣是個四面環海的小島，也是海洋與陸地的交會處，東邊面臨太平洋，西邊隔著台灣海峽和亞洲大陸相望。天氣變化受到海洋氣團及大陸氣團、氣壓等影響，使得島內氣候多樣複雜。

二、台灣有山脈和地形的屏障

台灣有超過兩百三千公尺以上的高山，山脈呈南北走向，貫穿島中央，形成巨大的屏風，使得從太平洋方向過來的颱風受到阻礙，威力減弱一大半^{註1}。台灣中央山脈最高峰為玉山，其高度為3,952公尺，而其他在3,000公尺以上區域亦頗廣。颱風若在台灣東部登陸後，受中央山脈之阻擋，底層結構受破壞而逐漸消滅，但上層結構仍可通過，通過後仍能再發展，不過威力已不如登陸前強烈；或可在中央山脈之西方另形成副中心，此副中心再漸勢發展，取代原颱風中心繼續行進。例如民國47年7月的溫妮颱風，7月15日晚7時在花蓮南方登陸，因中央山脈之阻擋漸趨消滅，但同時則在台中東南方誘發一副中心，逐

漸發展，移經台灣海峽在金門附近登上大陸。

H	高氣壓	L	低氣壓
	冷鋒		暖鋒
	TD		熱帶性低氣壓
	輕度颱風		中度 強烈 颱風



風速(短羽5海里/時·長羽10海里/時)

霧≡ 毛毛雨， 雨· 雪*

陣雨▽ 雷雨⊞ 閃電⚡

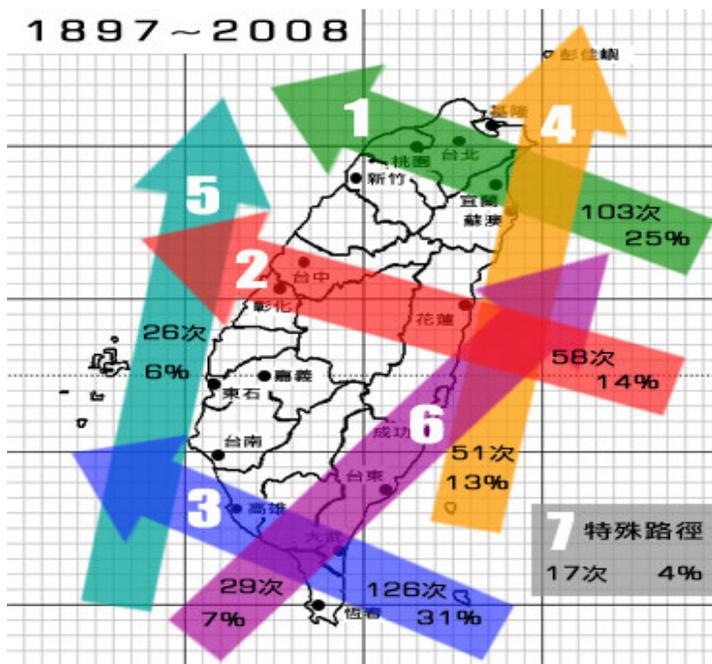
圖一：天氣常用符號

貳、來自海上的訪客~颱風

颱風一詞是怎麼來的，眾說紛紜不過可以確定的它是中國名詞，有人說它是從閩南語「風篩」一詞而來，因為颱風來的時候，風雨從四面八方而來，像用篩子篩雨，又像風在篩雨一樣，於是就說成「風篩」^{註2}。

一、颱風的形成

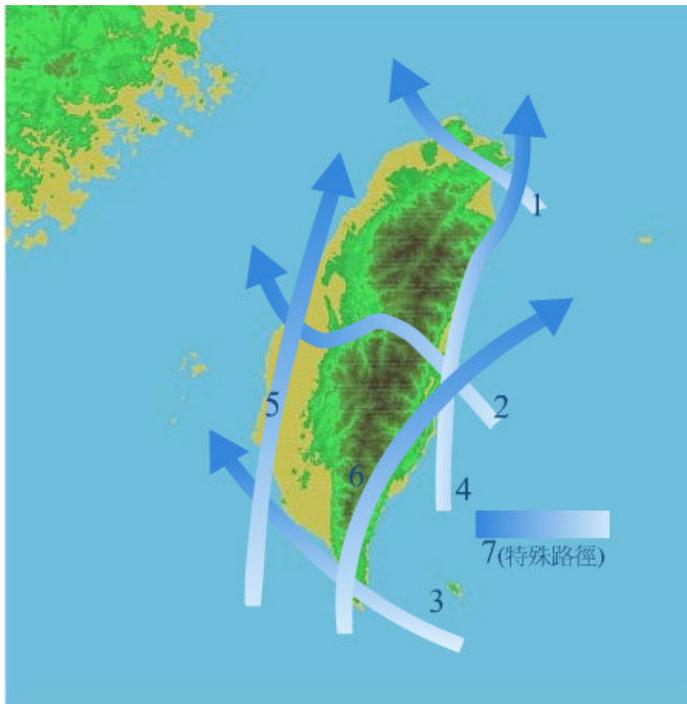
全球每年約有 79 個颱風生成，以北太平洋西部及中國南海地區生成的颱風最多也最強。平均每年約有 24 個，一半以上發生在七、八、九三個月份，而以八月份最多。



圖二：1897~2008 侵台颱風路徑分類統計^{註5}

颱風形成的有利條件：

- (一) 寬廣的海面，海溫在 26 度以上。
- (二) 南北緯 5 度以外海面。
- (三) 要有大範圍的對流雲系存在。



圖三：颱風特殊路徑圖^{註 8}

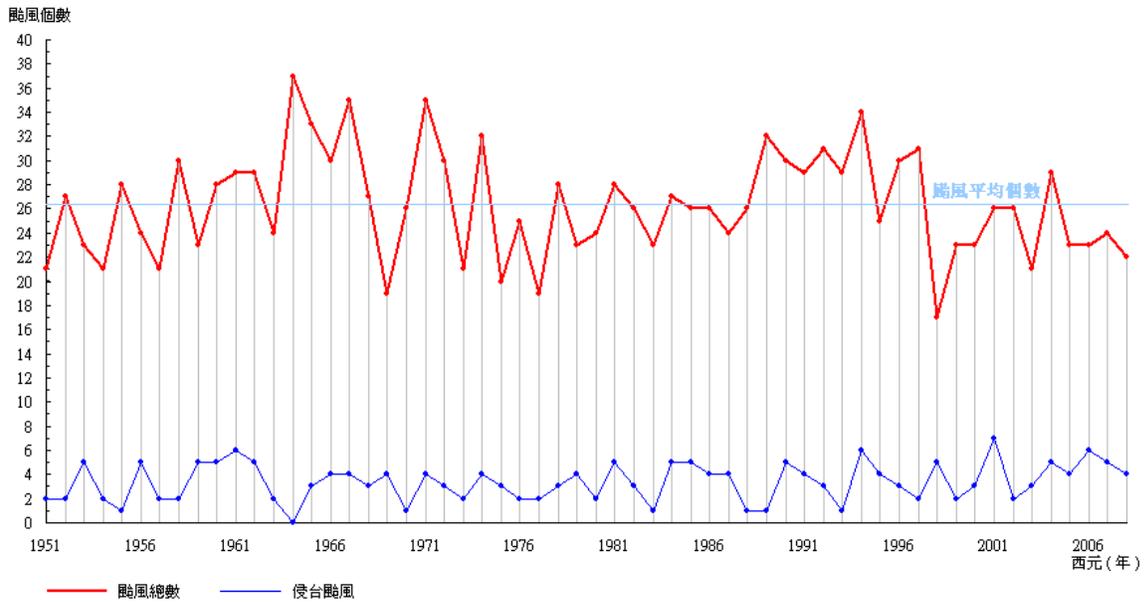
二、颱風的命名

在二次大戰之，前颱風沒有名字只有編號，從西元 1947 年太平洋地區的氣象專家，開始給颱風取名字，而幾次修正後，從西元 2000 年 1 月 1 日開始，西北太平洋地區的颱風名稱，由區域內的國家提供個 140 名字，包括動物、植物、星象、人名等^{註 3}。

三、颱風在台灣

如果颱風是由嘉義登陸，台灣風力最大的地方是嘉義以南的台南、高雄等近中心的地帶，而嘉義以北的地區風力就小很多，同樣的，如果颱風是在花蓮登陸，花蓮以北的宜蘭、台北、基隆等地，就風強雨大了，台東反而風雨不強^註

4°



圖四：北太平洋西部颱風生成總數與侵台個數比較圖^{註6}

(一) 颱風警報發布時機如下：

1. 海上颱風警報

預測 24 小時內颱風暴風範圍可能侵襲台灣或金門、馬祖 100 公里海域。

2. 海上陸上颱風警報

預測 18 小時內颱風暴風範圍可能侵襲台灣或金門、馬祖陸上。

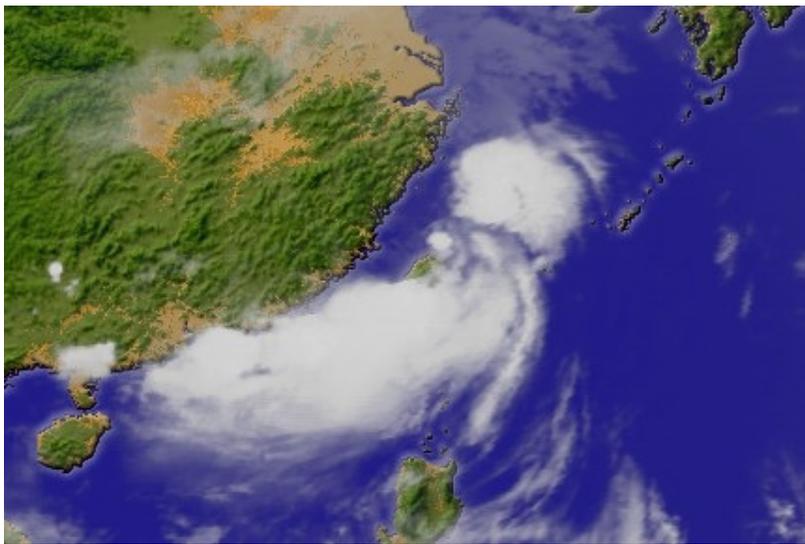
3. 解除颱風警報

當颱風的七級風暴風範圍離開台灣或金門、馬祖陸地，但仍未離一百公里近海時，改發海上颱風警報，如亦離開一百公里近海時，應即發布解除颱風警報。

當中央氣象局發布颱風警報時，便會針對颱風的最新位置及預測未來的最新動態進行說明，大家可以透過電視媒體、廣播、電話及網路等獲得最新颱風動態說明，以及早做好防颱準備。^{註7}

(二) 颱風引進的西南氣流

在中央氣象局發布的颱風警報中，常可見到「颱風引進西南氣流，將對某些地區帶來局部性豪雨，請注意防範。」的警告，甚至在颱風警報解除後，仍會一再警告。當颱風通過台灣時，其南方吹的是西南風，如颱風走向適當再加上天氣型式的配合，常引進強盛的西南氣流，此種暖溼的氣流受中央山脈阻擋，抬升至適當高度後，其挾帶之水氣易凝結而降雨，以致常在中、南部地區產生豪雨，造成嚴重災害。例如民國 70 年艾妮絲颱風和民國 93 年敏督利颱風，皆引進強烈西南氣流，造成了嘉南地區的 93 水災及中南部地區的 72 水災。



圖五 敏督利颱風所引發西南氣流之衛星雲圖

討論

一、颱風的季節、強度、形成與天氣：

(一) 台灣 5、6 月是梅雨季節，6~10 月是颱風季節，據統計 8 月最多，風力增

強，挾帶豪雨，偶爾有閃電發生。

(二) 所謂「暴風圈」就是以暴風半徑畫個圓，颱風籠罩的勢力範圍。而暴風半徑就是從颱風眼往外到風速沒秒 15 公尺的地方。

(三) 颱風是否為台灣水患之主因？有無克服之道？

颱風帶來強風豪雨，使大量雨水在短時期內傾盆而下，而台灣地質脆弱，平原較少，山脈高峻，河流短小，坡度甚大，不能容納大量雨水，故一遇颱風常引發土石崩塌，山洪爆發，而於平原地帶、較低地區氾濫成災，故颱風、豪雨加上特殊的地形與地質實為台灣水患的主要原因。颱風是種大自然的現象，目前人力尚無法將之消除，地質環境的脆弱則可以人力補救，以減少水災之嚴重性。例如高山造林以涵蓄雨水，使雨水流下速度減慢，並使山石泥沙不致被大量沖下而阻塞河道，淹沒農田。加強水利建設、整修河道等皆為當務之急。



註 9

註 10

二、颱風災害與防颱準備：

(一) 想想看，颱風帶來哪些好處？

若春季缺雨水，5、6 月又逢「乾梅」，而夏、秋無颱風來襲，則台灣中南部乾季的冬天，將嚴重缺水，故颱風帶來充沛雨水，使水庫儲水大增，供農業灌

溉、人們飲用、工業用水及水力發電之用。

(二) 颱風帶來哪些災害？

1. 風災—破壞建築、電力設備、農作物、船隻、交通，也會吹倒房屋、拔起大樹、飛沙走石、傷害人畜，也會造成暴風和焚風。



2. 水災—沖毀建築物，還會造成巨浪、暴潮、暴雨、洪水、山崩等。如果降雨太急，來不及排洩，會造成山洪暴發，河水猛漲，甚至低地淹水、沖毀房屋、道路、橋樑。

(三) 颱風是否為台灣水患之主因？有無克服之道？

颱風帶來強風豪雨，使大量雨水在短時期內傾盆而下，而台灣地質脆弱，平原較少，山脈高峻，河流短小，坡度甚大，不能容納大量雨水，故一遇颱風常引發土石崩塌，山洪爆發，而於平原地帶、較低地區氾濫成災，故颱風、豪雨加上特殊的地形與地質實為台灣水患的主要原因。颱風是種大自然的現象，目前人力尚無法將之消除，地質環境的脆弱則可以人力補救，以減少水災之嚴重性。例如高山造林以涵蓄雨水，使雨水流下速度減慢，並使山石泥沙不致被大量沖下而阻塞河道，淹沒農田。加強水利建設、整修河道等皆為當務之急。

結論

颱風由於挾有狂風和暴雨，可以直接造成很多嚴重災害。風速愈大，所產生的破壞力亦愈大，颱風所挾狂風之強大壓力可以吹倒房屋、拔起大樹、飛沙走石、傷害人畜。降雨太急，來不及排洩，而造成山洪暴發，河水猛漲，甚至低地淹水、沖毀房屋、道路、橋樑。以上都是由於颱風的風和雨直接造成災害的現象，同時，因風雨的結果，也可以間接引起很多災害。

颱風會造成的風災及水災有暴風、焚風、巨浪、暴潮、暴雨、洪水、山崩等。

一、為了防止颱風災害，我們必須做好安全的防颱準備：

(一) 若是住在城市裡，就必須注意：

1. 如住家地勢低窪，有可能會淹水，應該趁早遷移至較高地方或樓上。
2. 屋外、院內，各種懸掛物要記得拿下來收拾放好。
3. 庭園花草樹木都應加支架保護，並修剪樹枝，以防止折毀甚至損毀屋瓦。
4. 關閉並不需要開啟的門窗，加釘木板。
5. 檢查電路、注意廚房爐火要關閉，以防火災。



6. 準備燈泡及蠟燭、手電筒，可以在停電時使用；貯存飲水，以防斷電停水；

7. 多準備一、二日食物。非必要時不要外出，家中較為安全。

(二) 若是住在鄉村間，就必須注意：

風力比城市還大，應該更加戒備。如居住河邊或低窪地帶，應特別注意河水氾濫，趁早遷移到較高地區。

除住屋外，應檢查牛欄、豬舍、雞舍，以免損失，或移往較安全地方。如住屋是竹子所建造，或土塊房屋，可暫時遷往安全處所較為妥當。稻米或肥料應移至安全處所。

二、總結

最重要的是不要聽信謠言和傳播謠言，應直撥 166 或 167 氣象服務專線或收聽廣播電臺或電視臺有關颱風之最新消息。颱風雖然破壞力驚人，使人聞風色變，但如能事前加以妥善的防範，雖不能完全避免災害，但至少是可以減低受災程度。所以說：「多一分防颱，減少一分損失」，花了功夫是不會沒有結果

的，颱風雖然威力強大，人力似乎不可抵抗，但如盡力防範，對於減低災害仍會有相當效果的。

引註資料

* 期刊：

註 1：張珮琳，「天空變臉了」小學生巧連智，8 月號（民 95 年 8 月），頁 2、4。

註 2：李富城，「生態時論」經典，12 期（民 88 年 7 月），頁 116。

註 3：張珮琳，「天空變臉了」小學生巧連智，8 月號（民 95 年 8 月），頁 27

註 4：李富城，「生態時論」經典，12 期（民 88 年 7 月），頁 117。

* 網站資料：

註 5：颱風部屋 <http://home.educities.edu.tw/typhoonroom/> 上網下載

（民 98 年 2 月 13 日）

註 6：颱風部屋 <http://home.educities.edu.tw/typhoonroom/> 上網下載

（民 98 年 2 月 13 日）

註 7：中央氣象局兒童網

http://www.cwb.gov.tw/V5/kids/swf/6_4/index-6_4.htm 上網下載

（民 98 年 2 月 13 日）

註 8：<http://www.nehs.hc.edu.tw/~stuo/spring/typhoon.html> 上網下載

（民 98 年 2 月 15 日）

註 9：http://www.flickr.com/photos/lu_s/1946285749/ 上網下載

（民 98 年 2 月 15 日）

註 10：<http://www.flickr.com/photos/talovich/1515148984/> 上網下載
(民 98 年 2 月 15 日)

註 11：<http://www.kltn.net/nndg/9010-40/002.htm> 上網下載
(民 98 年 2 月 15 日)

註 12：<http://stars.udn.com/star/StarsContent/Content283> 上網下載
(民 98 年 2 月 15 日)

參考書目

* 期刊：

張珮琳，「天空變臉了」小學生巧連智，8 月號（民 95 年 8 月），頁 2-27。

李富城，「生態時論」經典，12 期（民 88 年 7 月），頁 114-119。

* 圖書：

陳世斌，自然科學國小資優，初版，北市：翰林，民 97，頁 24-25。