

# 聖嚇好風狂

★ 指導老師:王嘉琪老師

★ 組員:林冠宏 吳宇評 葉亭妤 鄭妘涵 蘇俊旗 涂芳瑜

## ★ 研究動機

a. 2014冬天開始即為聖嬰年，此次聖嬰持續到2016年初，之後則轉變為反聖嬰持續到2017年，而台灣位於西太平洋洋面上，處於颱風侵襲的區域，所以相對都會受到聖嬰與反聖嬰的影響。

b. 此次希望能藉由歷年颱風、聖嬰與反聖嬰的統計分析來探討他們之間的關係。

## ★ 介紹

a. 颱風生成條件主要由海溫、大氣環流和其他因素結合。

b. 聖嬰現象會使太平洋的海溫及環流場發生變化，藉由太平洋的海溫距平來分析聖嬰與反聖嬰所造成的海溫變化，以及環流場的改變對颱風生成是否造成影響。

c. 而聖嬰現象通常為2~7年的氣候變化，觀察颱風生成是否受短期氣候的影響。

d. 介紹聖嬰與反聖嬰的特徵(海溫與大尺度環流)。

e. 討論海溫、大氣環流與颱風是否有影響的關係。

## ★ 資料與研究方法

a. ERSST (重建海表面溫度-第四版)

b. IBTrACS (颱風最佳路徑)

c. NOAA CPC ENSO index

d. 論文：東太平洋聖嬰與中太平洋聖嬰時期西北太平洋溫躍層的變化

作者：張瓊文 康申 (中華民國一〇四年十二月二十二日收稿；中華民國一〇五年二月四日定稿)

e. CFSR NCAR再分析資料 850hPa UV風場

## ★ 結論

	生成位置	生成個數(1955-2016年各類平均)		舉例年分
	選取範圍105° E-180° E	夏颱(5-8月)	秋颱(9-12月)	選取範圍1955-2016
正常年	105° E-180°	平均13.1個	平均12.3個	正常年平均
中太平洋聖嬰	105° E-165° E	平均13.8個	平均11.8個	1994、2002
東太平洋聖嬰	105° E-180°	平均11.3個	平均11.4個	1982、1997、2015
反聖嬰現象	105° E-150° E	平均11.7個	平均12.5個	1974、1975、1998

a. 在聖嬰發生時平均秋颱個數會減少；中太平洋聖嬰發生時夏颱會增多。

b. 反聖嬰發生時平均秋颱個數會比夏颱多。

c. 由聖嬰或反聖嬰去推論颱風生成個數的論述，需多判斷是何種聖嬰現象。

夏颱定義：05-08月

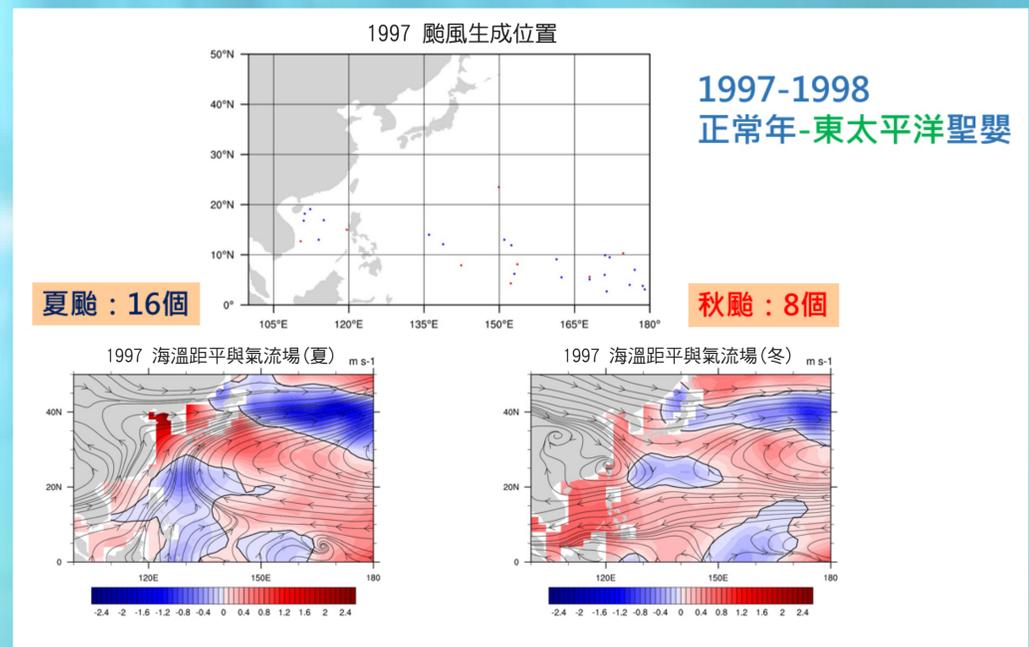
藍色點-夏颱

秋颱定義：09-12月

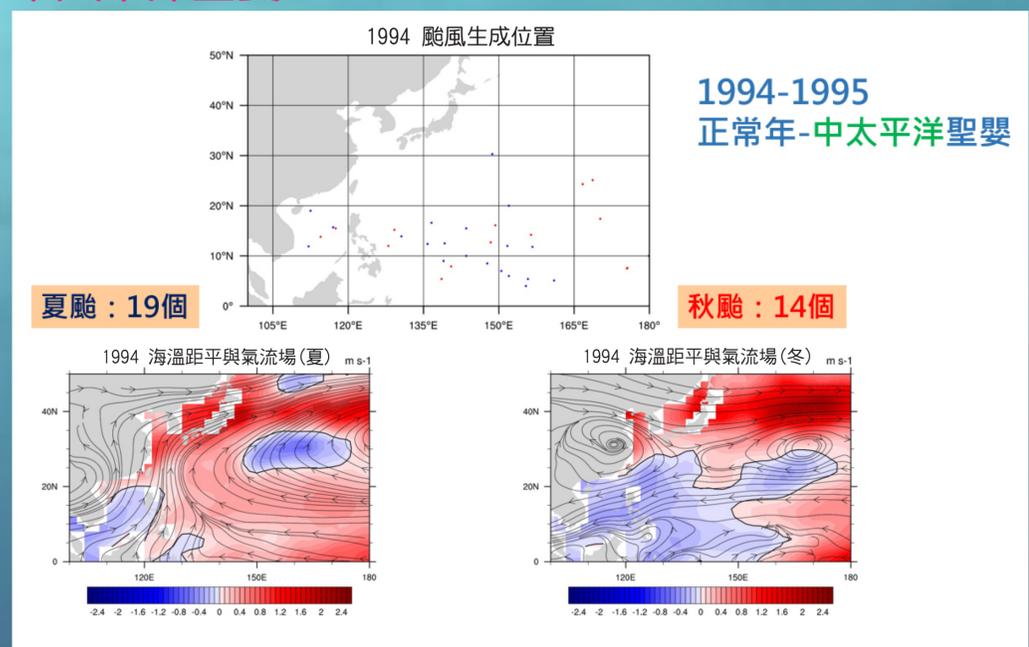
紅色點-秋颱

★色階為SSTA，氣流線是850 hPa U, V 風場

## 東太平洋聖嬰



## 中太平洋聖嬰



## 反聖嬰

