



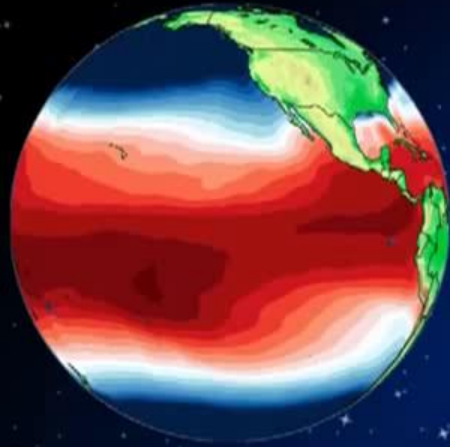
聖嬰後一年

交通部中央氣象局
105.04

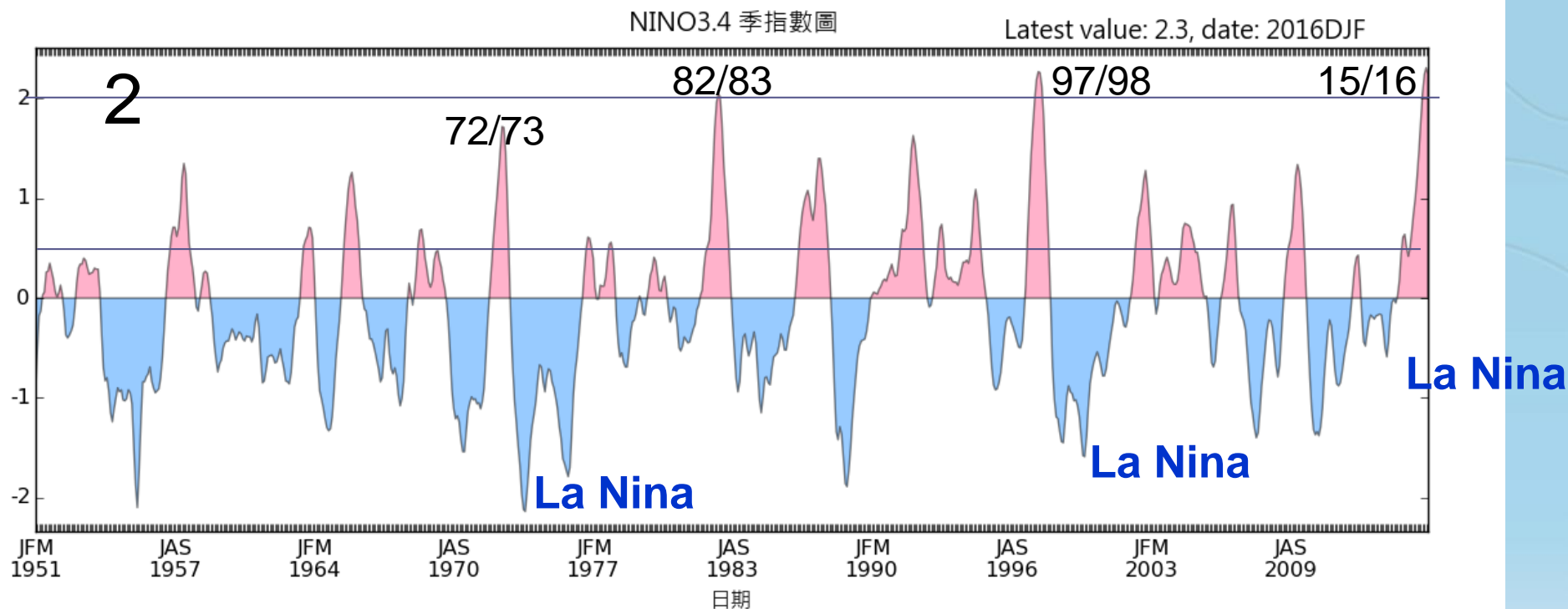
生活有氣象

Weather⁺ Service Observation Climate Forecasts Satellite Earthquakes Marine Radar Astronomy

聖嬰現象(ENSO;El Nino Southern Oscillation)



聖嬰指數紀錄 (1951~2015)



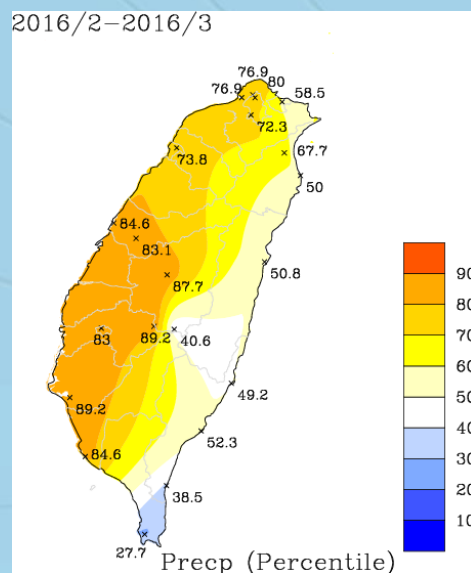
Weather⁺

Service Observation Climate Forecasts Satellite Earthquakes Marine Radar Astronomy

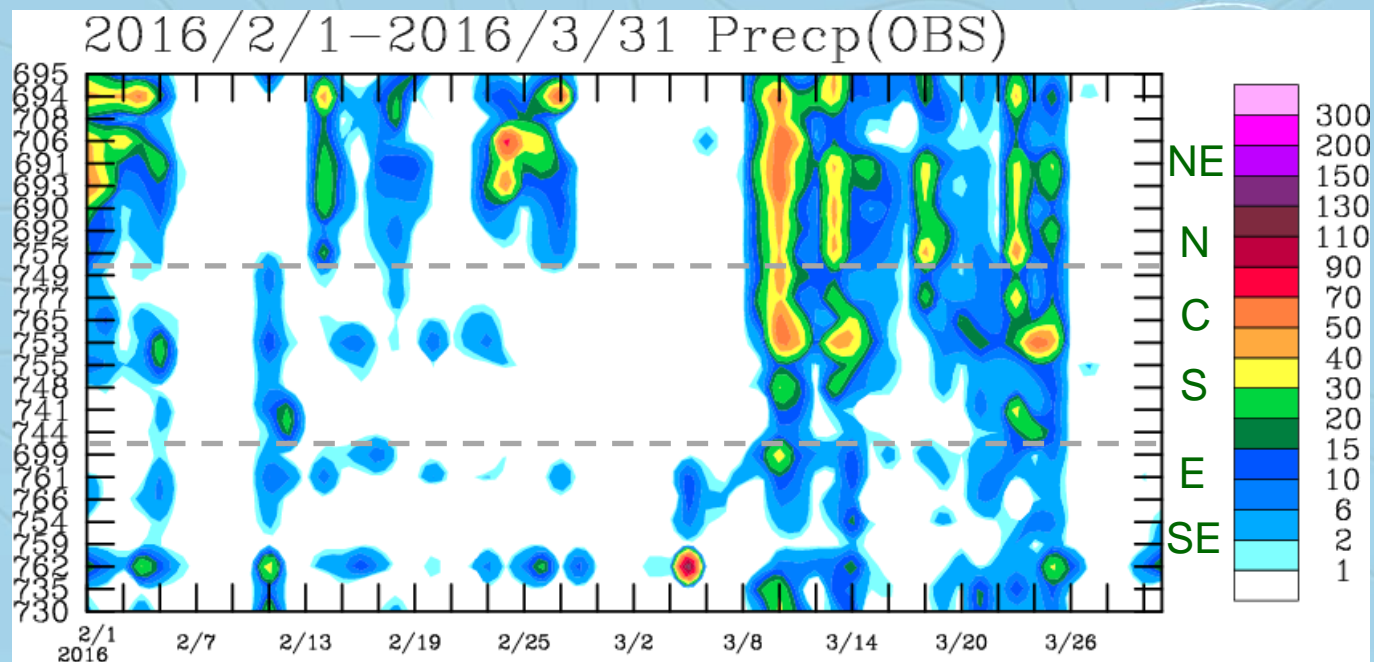


春雨

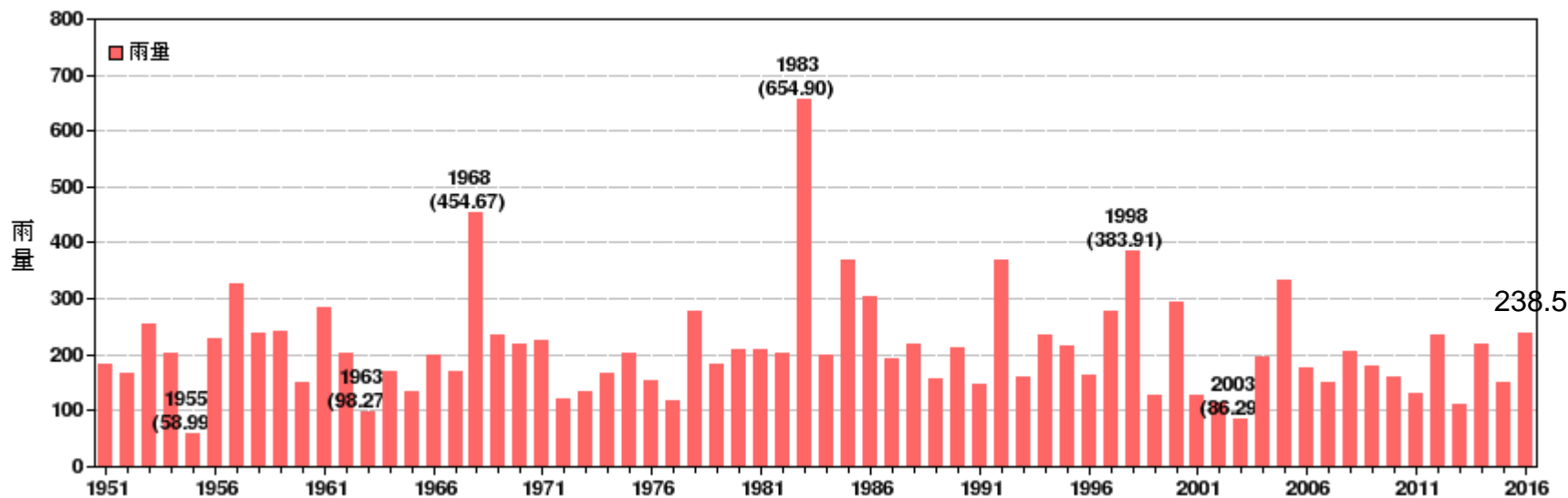
2016/2-2016/3



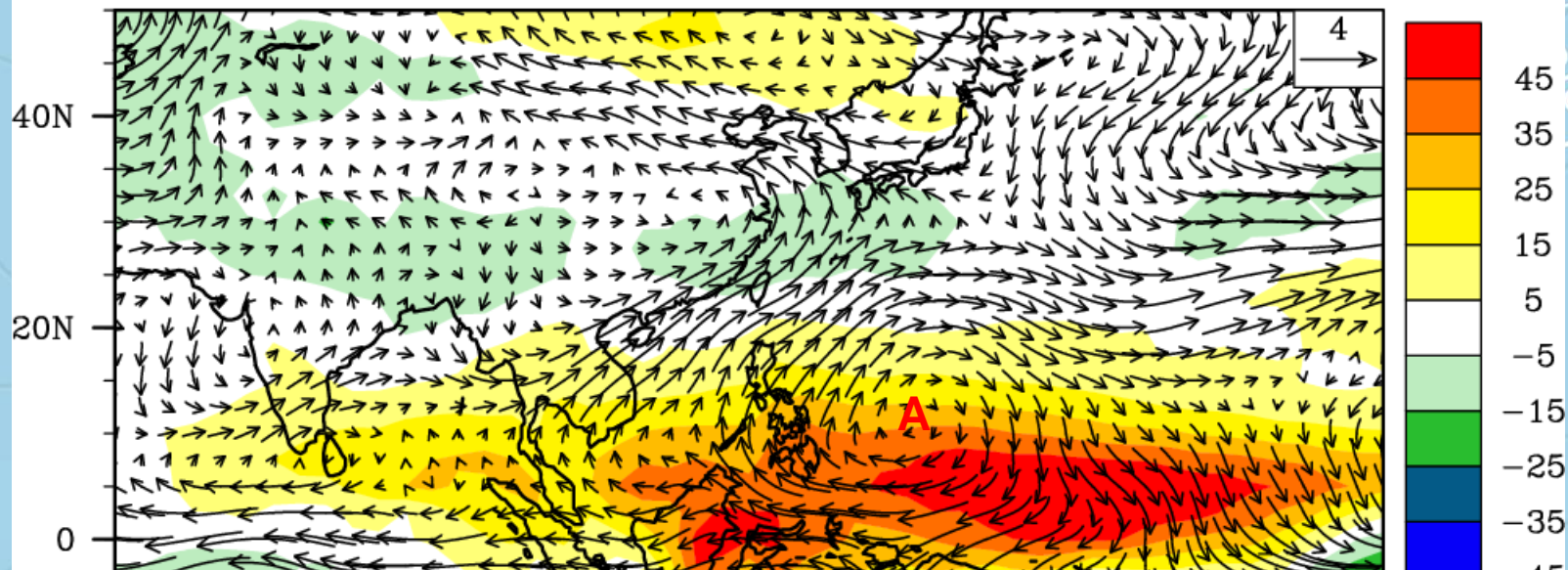
2016/2/1-2016/3/31 Precp(OBS)



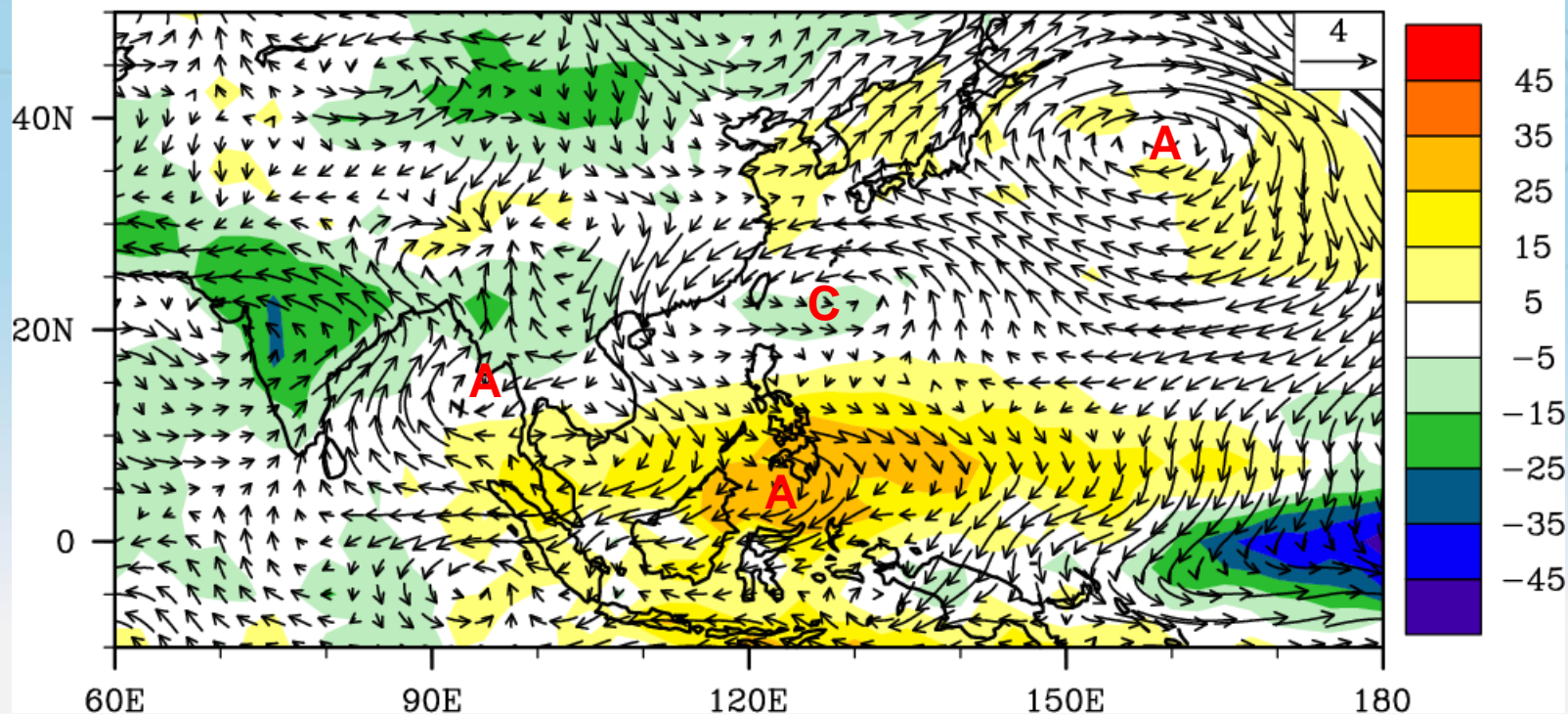
13站平地站 2/1~3/31 雨量 1951年 ~ 2016年



OLR and 850hPa Wind Anomaly (01Feb1998–31Mar1998)



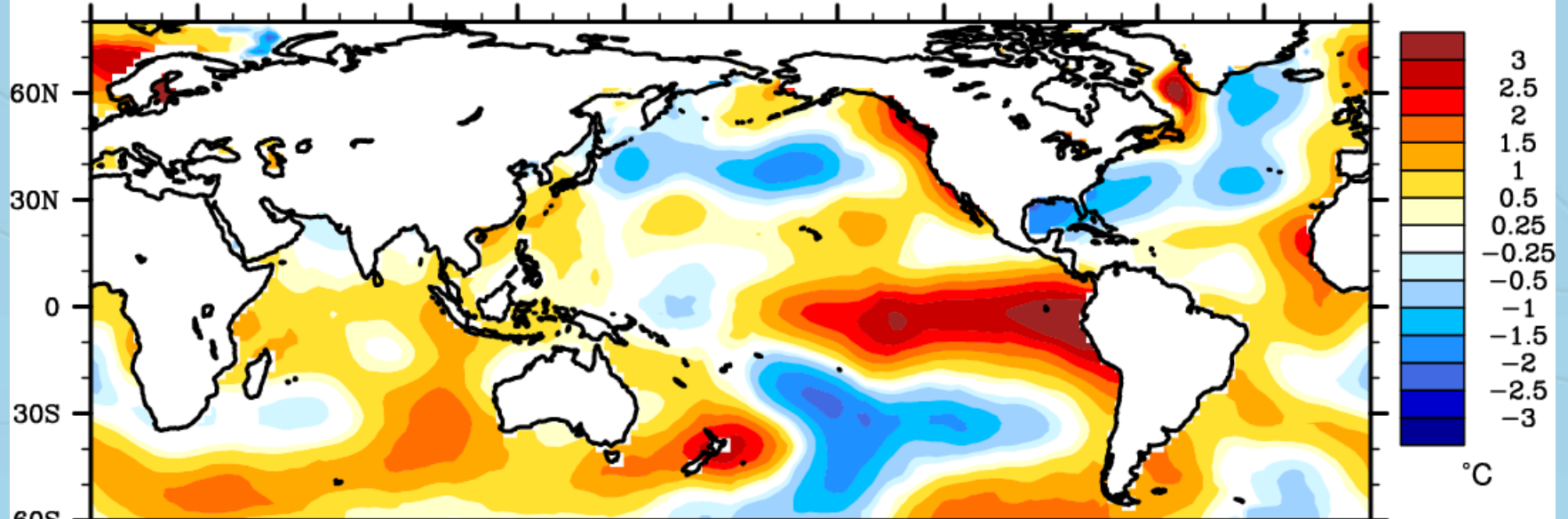
OLR and 850hPa Wind Anomaly (01Feb2016–31Mar2016)



SST

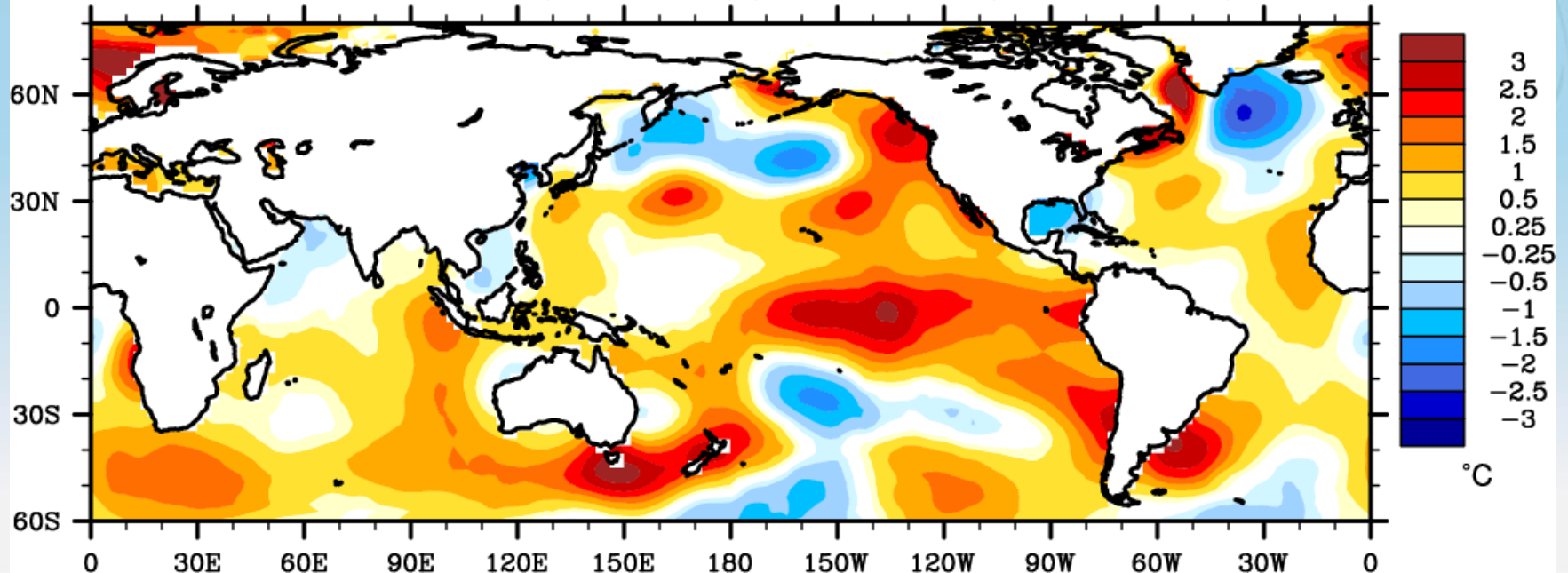
Monthly SST Anomaly (Feb1998-Mar1998)

(ERSST.v4)



Monthly SST Anomaly (Feb2016-Mar2016)

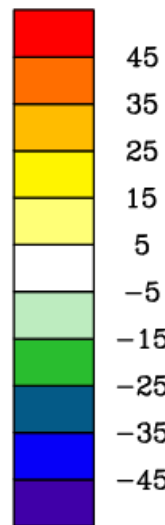
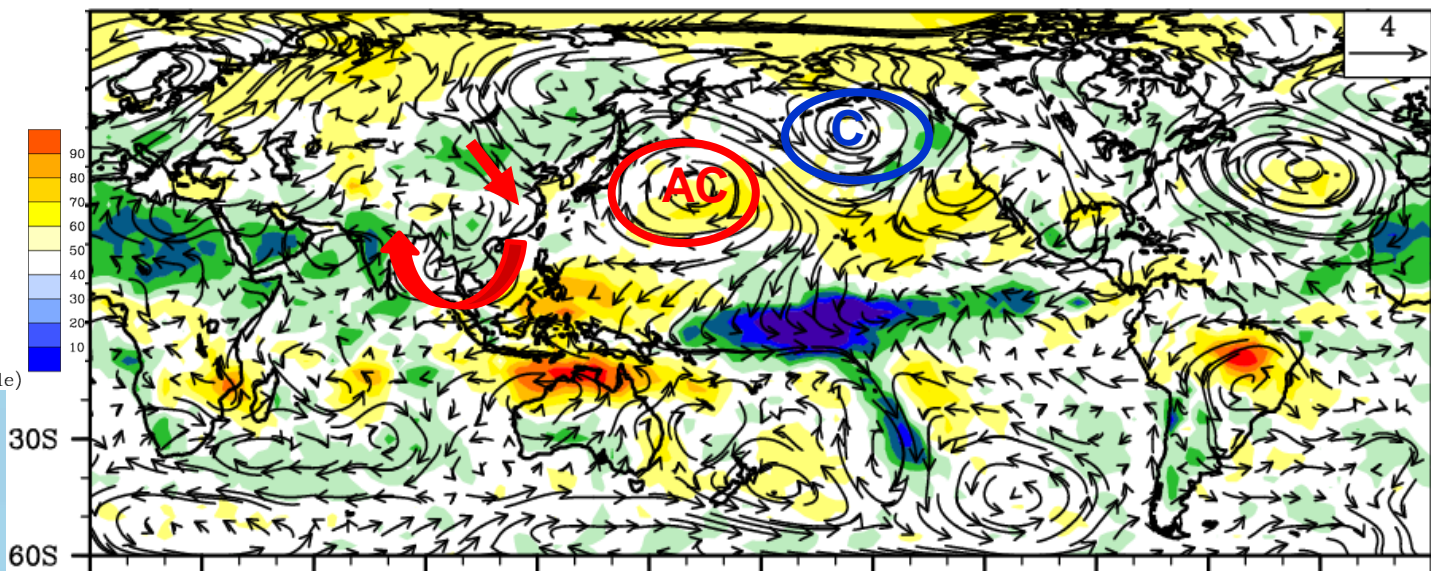
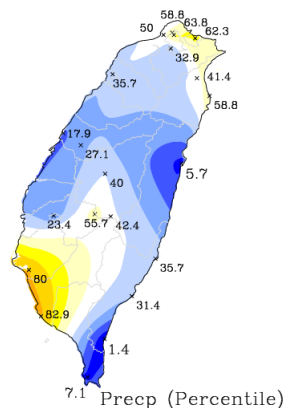
(ERSST.v4)



2、3月環流

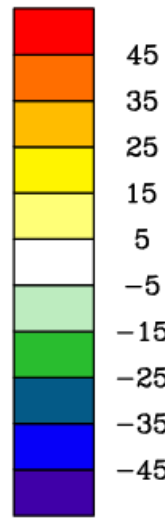
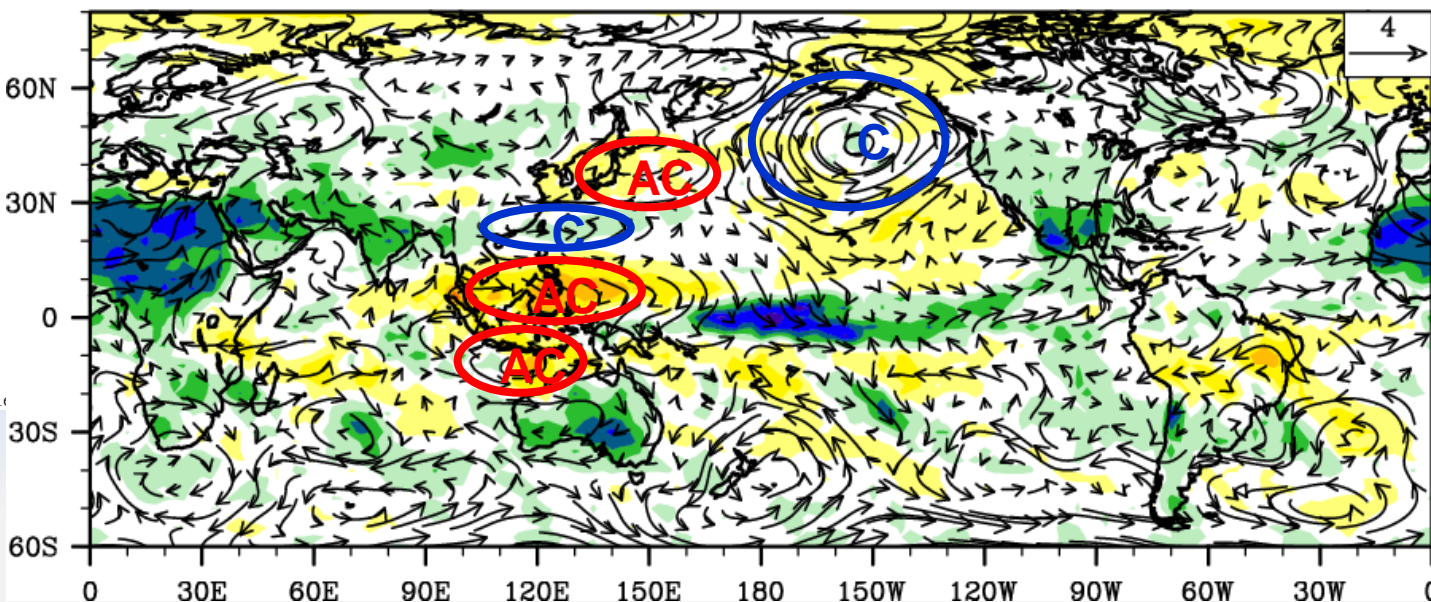
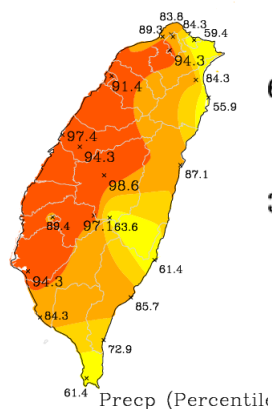
2016/2/1-2016/2/29

OLR and 850hPa Wind Anomaly (01Feb2016-29Feb2016)



2016/3/1-2016/3/30

OLR and 850hPa Wind Anomaly (01Mar2016-31Mar2016)



2015-2016 聖嬰現象



✎ 3月的多雨非聖嬰現象之直接結果

✎ 再往前推，1月底的寒害亦非聖嬰現象所導致

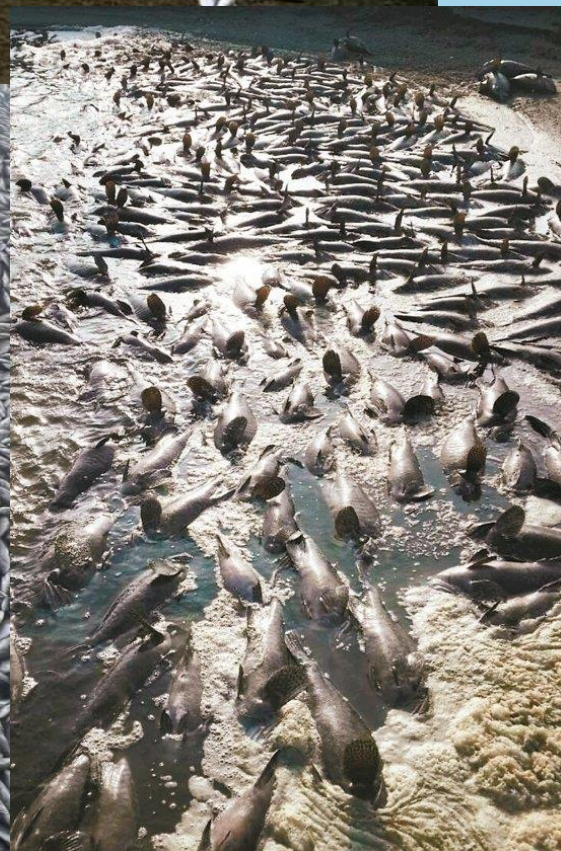
✔ 比較相關的是負「北極振盪」



Service Observation Climate Forecasts Satellite Earthquakes Marine Radar Astronomy



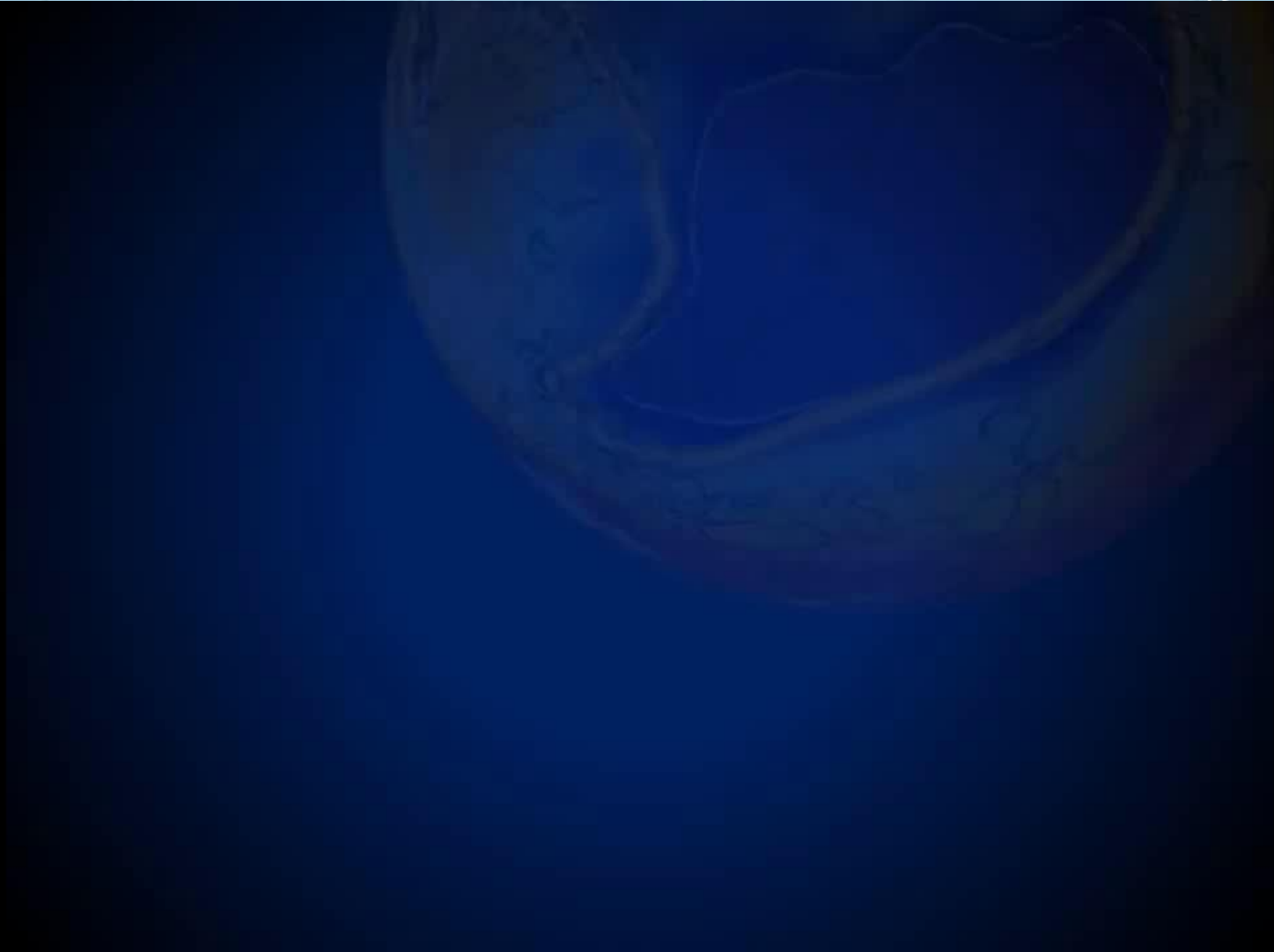
寒害非聖嬰現象之直接結果



農作、蔬果



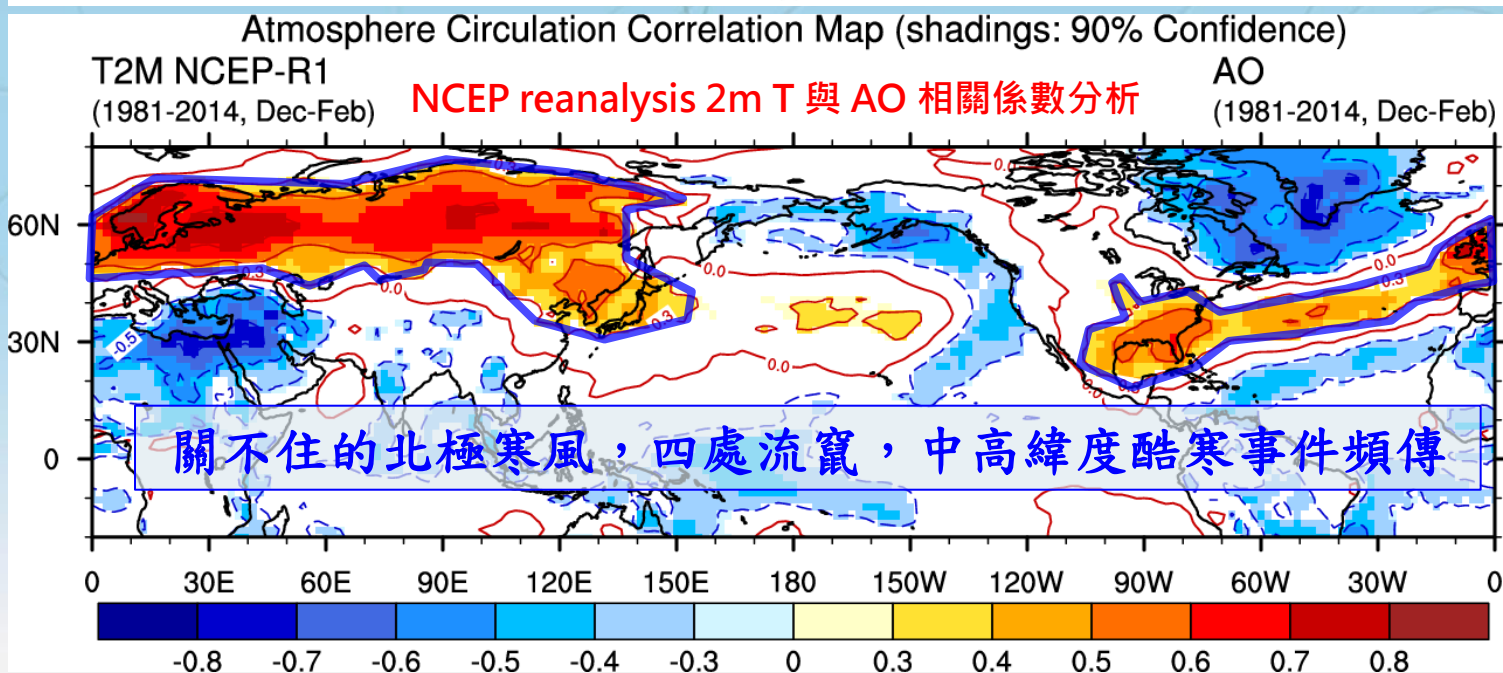
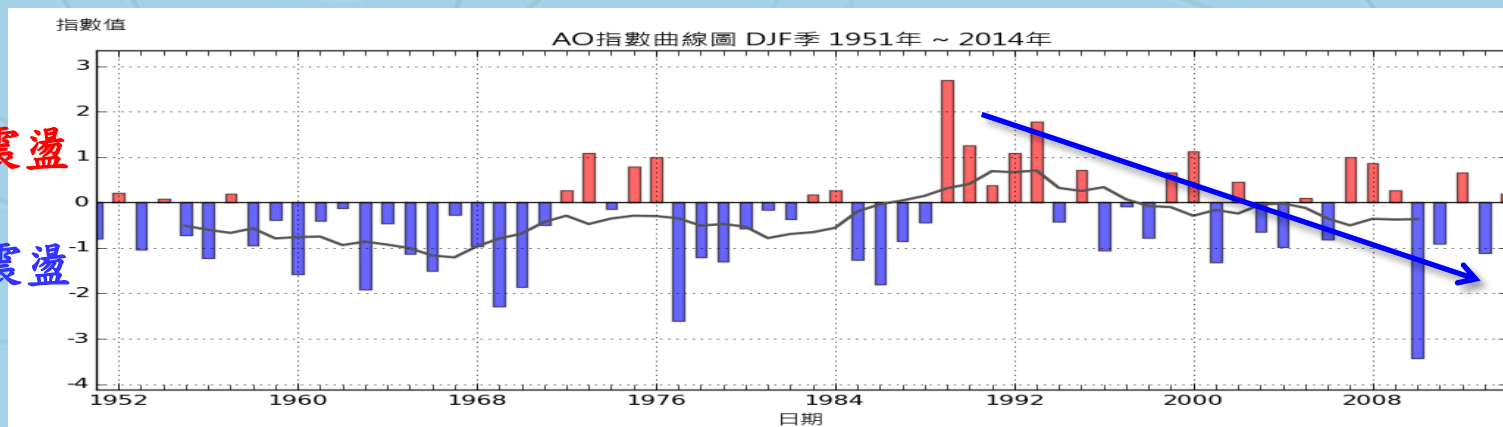
北極振盪 (Arctic Oscillation)



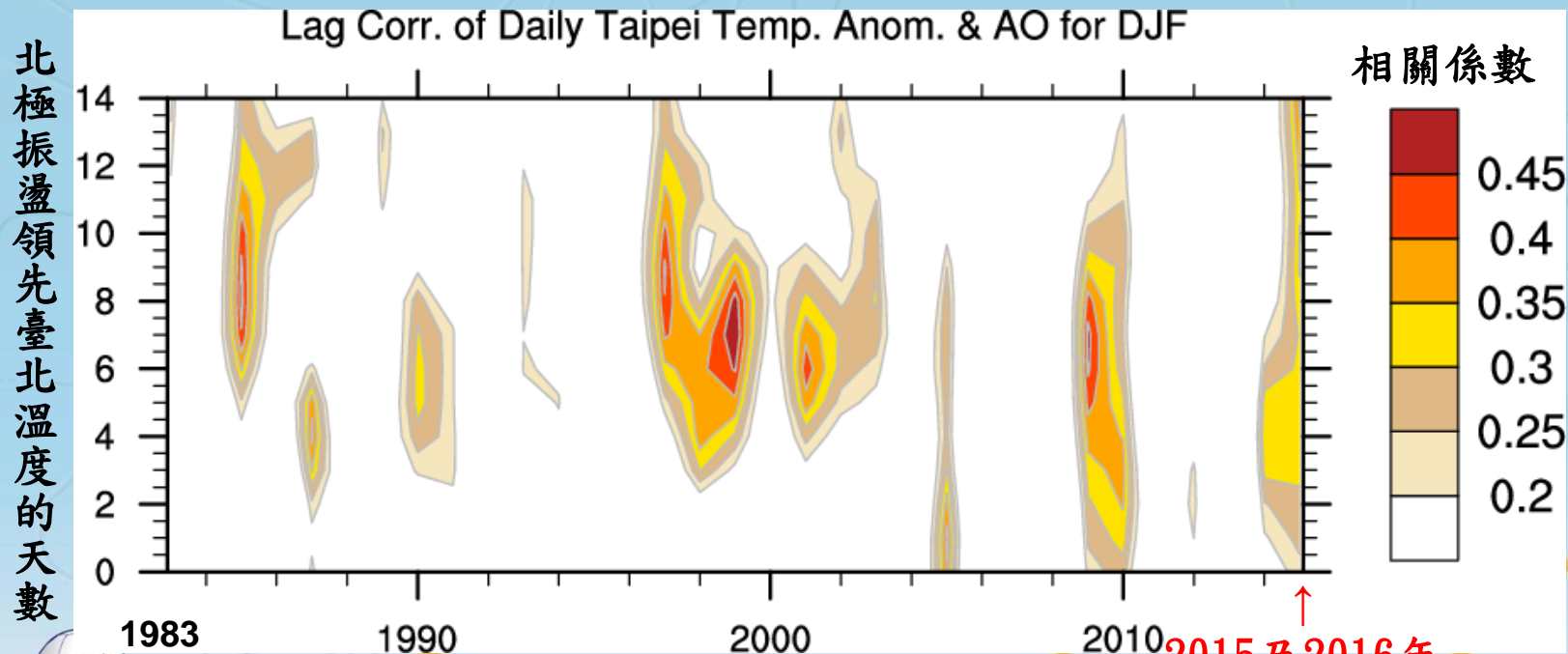
負北極振盪發生景象(北半球)



負北極振盪指數約1990年後有增大趨勢



臺灣與北極振盪關係時好時壞，需看當時北極寒風流動方向



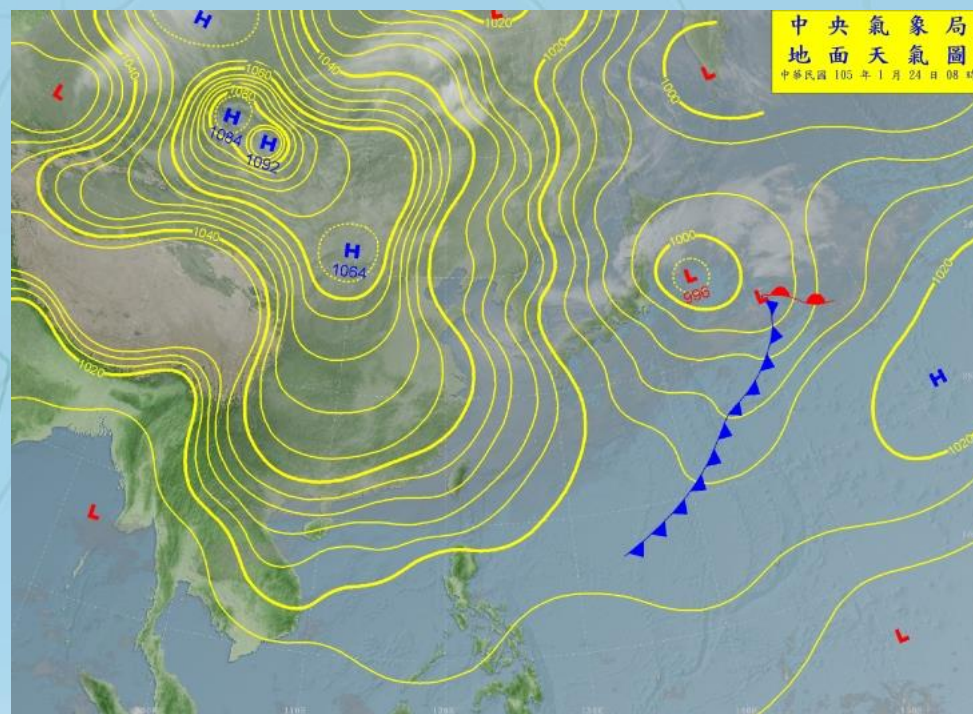
生活有氣象

24日8時地面天氣圖



🐼 本次寒流特色：

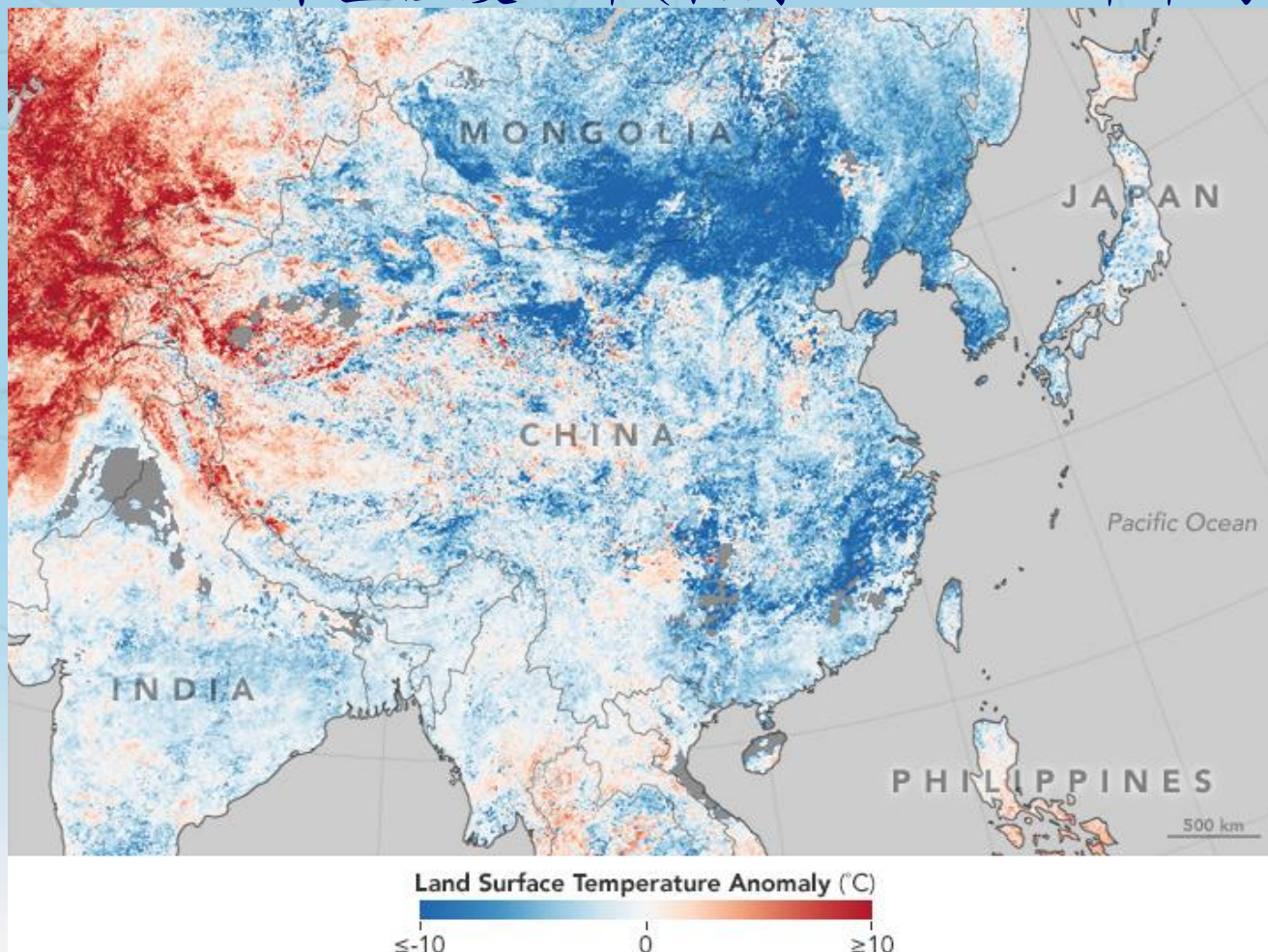
- 🔴 暖空氣入侵北極，引發北極渦漩潰散導致東亞急凍
- 🔴 蒙古高壓達1092 hPa
- 🔴 臺灣地區觀測到地面氣壓1037.2 hPa



不只臺灣：全東亞急凍



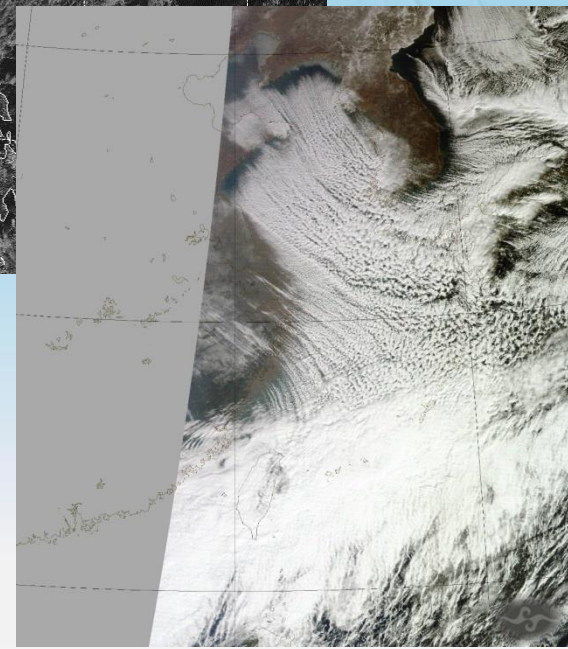
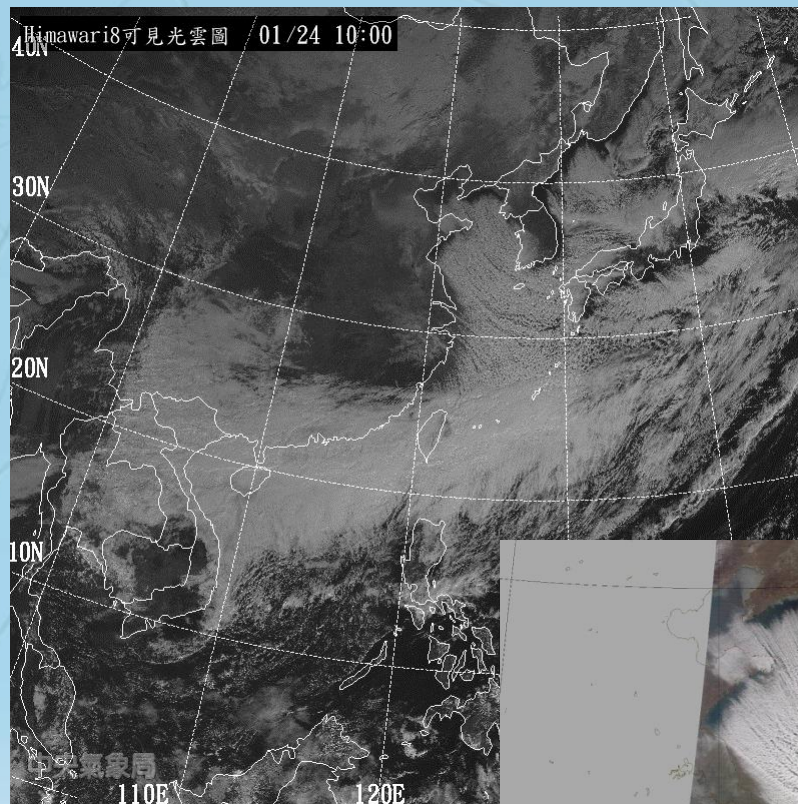
✚ 17日~24日東亞溫度距平(相對2001-2010年平均)



24日10時衛星雲圖



- ✚ 冷平流雲系明顯
- ✚ 極鋒噴流內之北極渦旋潰散，導致強烈寒流條件
- ✚ 副熱帶噴流之華南雲雨區(南支槽)帶來豐沛水氣
- ✚ 低溫+水氣導致大範圍降雪





18日(一)天氣週報

🐉【天氣週報】

…略…

下週日、下週一（24日、25日）受寒流影響，各地溫度明顯偏低，預測北部及宜蘭的最低溫約6到8度，中南部9到10度，花東12到14度，即使是白天溫度也相當低，北部及宜蘭最高溫只有9到10度，一整天都會覺得寒冷，中南部最高溫12到14度，花東13到16度，都會有寒意，請大家一定要做好保暖的工作；水氣從下週日白天開始逐漸減少，東半部地區及各地山區有局部短暫雨，下週一水氣更少，雖然東半部地區及各地山區仍有局部短暫雨，但西半部大多數為多雲到晴。

提醒大家，這波寒流的強度需要持續觀察，而且，週五、週六為大學學測期間，提醒考生及陪考家屬天氣將轉趨濕冷，請注意保暖並記得攜帶雨具備用，也請多加留意氣象局發布的最新天氣資訊。

…

20日(三)召開低溫情資研判會議

✎ 葉政務委員欣誠召集行政院各部會於1月20日(三)上午11時在氣象局召開寒流影響防災因應會議，並裁示六點結論：

- ✓ 衛福部：宣導街友、弱勢、老年及心血管疾病患者等，提供收容安置，掌握醫療，宣導禦寒保暖。
- ✓ 內政部：使用熱水器及瓦斯用品應注意事項。
- ✓ 交通部：適逢週休假期，交通部應注意高山路面結冰、行車安全與風景區人潮應變管制。
- ✓ 農委會：針對農漁養殖業及山坡地作物宣導嚴防寒害。
- ✓ 災害防救辦公室：隨時掌握相關資訊，並依規定通報。
- ✓ 與會機關代表將會議結論報告機關首長落實督導執行，並傳達各地方政府。

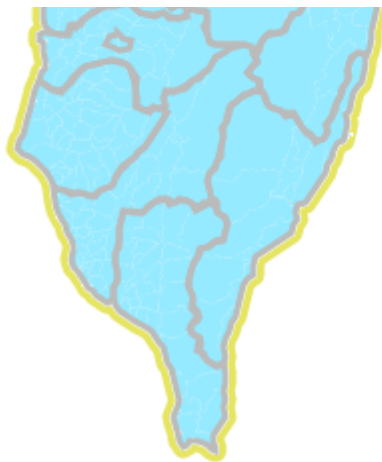
21日(四)起首次發布全臺低溫特報

中央氣象局低溫特報：

105年1月21日10時0分發布

低溫特報：

寒流影響，氣溫明顯偏低，預計23日下午起至26日清晨臺灣各地及澎湖、金門、馬祖將出現攝氏10度以下低溫，民眾注意保暖，農漁養殖業及作物嚴防寒害，使用**瓦斯熱水器**及**電暖器具**應注意**室內通風**及**用電安全**。



雲林縣		嘉義縣	
臺南市		嘉義市	
高雄市		臺東縣	
連江縣		屏東縣	
金門縣		澎湖縣	

註：各種警特報的表示顏色如上圖示，若同一地區有兩種以上的警特報時，則第二種以上皆改用斜線表示。

[產品說明文件 \(PDF\)](#)

低溫特報發布標準



冷空氣的強弱以臺北市
當日最低溫來區分

臺北市低溫下降至 14°C 以下

臺北市低溫下降至 12°C 以下

臺北市低溫下降至 10°C 以下

東北季風

大陸冷氣團

強烈大陸冷氣團

寒流

觀測或預測 平地最低溫 $\leq 10^{\circ}\text{C}$ 時
發布低溫特報

低溫狀況



🐓 24日22時地面溫度圖

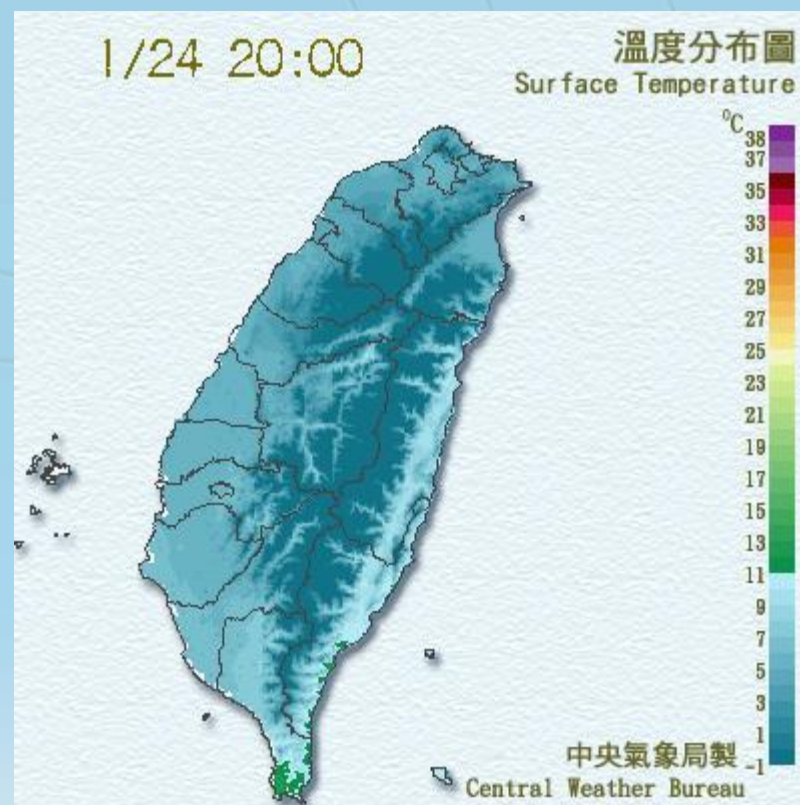
- ✓ 各縣市皆出現 10°C 以下低溫
- ✓ 僅恆春半島未低於 10°C

🐓 平地低溫紀錄

- ✓ 新竹 2.8°C (43年紀錄, 1963)
- ✓ 臺北 4.0°C (43年紀錄, 1963)
- ✓ 臺北超過60小時低溫 10°C 以下

🐓 山區降雪海拔高度低於1000公尺以下 北部甚至只約300公尺

🐓 臺北與新屋氣象站平地首次人工觀測 到冰珠或霰



低溫紀錄



					建站以來任意日史上最低溫					
	入冬最低溫	1/24觀測值	雪深或是固態降水	1/25觀測值	1/26觀測值	1st	2nd	3rd	設站年份	25站
基隆	4.0	4.0(3=)		4.5	10.4	3.9(1963.1.28)	3.9(1986.3.3)	4.0(1963.1.27)	1946	基隆
宜蘭	4.7	4.7		5.3	9.3	3.2(1962.1.27)	3.9(1963.1.28)	4.2(1958.2.13)	1935	宜蘭
蘇澳	5.0	5.0(1)		5.7(2)	10	5.8(2005.3.6)	6.3(1985.12.16)	6.7(2005.12.23)	1981	蘇澳
淡水	3.8	3.8		4.3	5.2	2.3(1963.1.28)	2.4(1963.1.27)	3.0(1959.1.17)	1942	淡水
臺北	4	4	1605冰珠或冰霰	5.3	8.6	-0.2(1901.2.13)	-0.1(1963.1.28)	0.5(1901.2.12)	1896	臺北
新竹	2.8	2.8	1600冰霰	4.5	5.2	-0.1(1963.1.27)	0.4(1963.1.28)	1.1(1963.1.29)	1937	新竹
臺中	4.4	5.0		4.4	6	-1.0(1901.2.13)	-0.7(1963.1.27)	0.0(1963.1.28)	1896	臺中
梧棲	4.2	4.2(2)		4.5(3)	6.8	2.4(1978.1.22)	4.9(1986.3.1)	5.2(1978.2.19)	1976	梧棲
嘉義	4.9	4.9	1345冰珠	5.1	7	0.4(1973.12.26)	1.5(1973.12.25)	1.8(1974.1.1)	1968	嘉義
臺南	5.7	5.7		5.8	8.2	2.4(1918.2.19)	2.6(1918.1.9)	2.9(1922.11.27)	1897	臺南
高雄	7	7		7	10.8	4.4(1973.12.25)	5.2(1973.12.26)	5.7(1963.1.8)	1931	高雄
花蓮	7.9	8.0		7.9	10.4	4.4(1918.2.19)	4.6(1918.1.9)	6.1(1931.1.11)	1910	花蓮
成功	9.1	9.1(2)		9.1(2=)	12.5	6.9(1967.1.16)	9.2(2004.1.24)	9.5(2004.12.31)	1940	成功
臺東	9.0	9.9		9.0	11.7	7.2(1931.1.11)	7.4(1918.1.9)	7.5(1918.2.19)	1901	臺東
大武	11.3	11.3		12.2	15.5	10.0(1958.2.14)	10.1(1949.1.17)	10.5(1967.1.16)	1940	大武
恆春	11.4	11.5		11.4	16.1	8.4(1963.1.27)	8.5(1963.1.9)	8.7(1963.1.26)	1896	恆春
新屋	4.2	4.2(1)		5.3(2)	7.8	6.9(2014.1.24)	7.1(2015.1.24)	7.3(2014.2.11)	2013	新屋
板橋	3.8	3.8(2)	1/24冰珠	5.3	8.6	2.7(2005.3.6)	5.1(2005.3.5)	5.4(2005.1.17)	1972	板橋



低溫紀錄Cont.

					建站以來任意日史上最低溫					
	入冬最低溫	1/24觀測值	雪深或是固態降水	1/25觀測值	1/26觀測值	1st	2nd	3rd	設站年份	25站
彭佳嶼	3.3	3.4(3)	1/24霰&冰珠	3.3(2)	9.1	2.4(1931.1.10)	3.9(1917.1.8)	4.1(1916.1.24)	1909	彭佳嶼
蘭嶼	9.8	9.8		10.1	13.3	9.2(1967.1.16)	9.5(1974.2.26)	9.6(1955.2.21)	1940	蘭嶼
澎湖	7.7	7.7		8.1	11.9	7.2(1957.2.10)	7.3(1901.2.12)	7.4(1901.2.13)	1896	澎湖
東吉島	8.6	8.6(3)		9.1	12.7	8.0(1967.1.16)	8.4(1969.2.5)	8.8(1986.3.2)	1962	東吉島
金門	1.3	3.8(3)		1.3(1)	3.9(4)	3.2(2010.12.17)	4.0(2010.12.16)	4.0(2011.1.17)	2004	金門
馬祖	0.3	1.1(2)		0.3(1)	3.6	1.5(2005.3.12)	1.7(2005.3.13)	1.8(2005.1.1)	2004	馬祖
鞍部	-3.7	-3.7(1)	1/23-24雪、 1/23冰珠、 1/24-25雪深8 9(14pm)	-3.2(2)	1.7	-2.7(1967.1.16)	-2.4(1956.1.9)	-2.4(1978.2.18)	1937	鞍部
竹子湖	-1.5	-1.5(1)	1/23霰、1/24 雪、雪深6、 1/25雪深7、 5(5am)	-1.4(2)	3.3	-1.0(1967.1.16)	-0.6(1955.2.21)	-0.6(1986.3.3)	1937	竹子湖
日月潭	0.7	0.7	1/24雪、冰珠 1520雨夾雪	1.7	6.1	-0.3(1963.1.27)	-0.1(1955.2.20)	0.0(1963.1.26)	1940	日月潭
阿里山	-2.3(- 0.3)	0.2	1/24雪、冰珠 雪深3、2.6cm	-0.1	-0.3	-11.5(1963.1.27)	-10.4(1963.1.28)	-9.4(1963.1.17)	1933	阿里山
玉山	-12.2(- 8.5)	-6.9	1/24雪深17、 1/25雪深20、 16.2(5am)	-8.1	-6.8	-18.4(1970.1.31)	-17.4(1959.1.17)	-17.0(1963.1.14)	1943	玉山
五分山	-2.8	-2.8	2	-2.2	3.3					五分山



農委會統計災害

單位：千元

縣市別	合計	農林漁牧業產物損失					民間設施損失
		小計	農產	畜產	漁產	林產	
總計	4,230,864	4,227,034	967,882	732	3,258,420	-	3,830
臺南市	1,894,878	1,894,878	116,779	205	1,777,894	-	-
高雄市	900,636	900,636	104,382	168	796,086	-	-
嘉義縣	570,591	570,591	33,616	-	536,975	-	-
屏東縣	233,974	233,974	189,030	-	44,944	-	-
雲林縣	152,459	152,459	62,269	6	90,184	-	-
彰化縣	93,763	93,763	91,231	32	2,500	-	-
臺中市	118,196	118,186	118,186	-	-	-	10
苗栗縣	64,245	64,245	64,245	-	-	-	-
南投縣	57,093	53,313	53,313	-	-	-	3,780
臺東縣	45,345	45,345	45,009	-	336	-	-
新竹縣	52,237	52,222	51,722	-	500	-	15
宜蘭縣	17,315	17,315	12,610	321	4,384	-	-
花蓮縣	9,805	9,805	9,774	-	31	-	-
臺北市	7,133	7,133	7,133	-	-	-	-
桃園市	5,269	5,244	5,244	-	-	-	25
澎湖縣	4,586	4,586	-	-	4,586	-	-
新北市	2,633	2,633	2,633	-	-	-	-
嘉義市	705	705	705	-	-	-	-

備註：農產損失包含農作物及養蜂損失。



後續可能影響

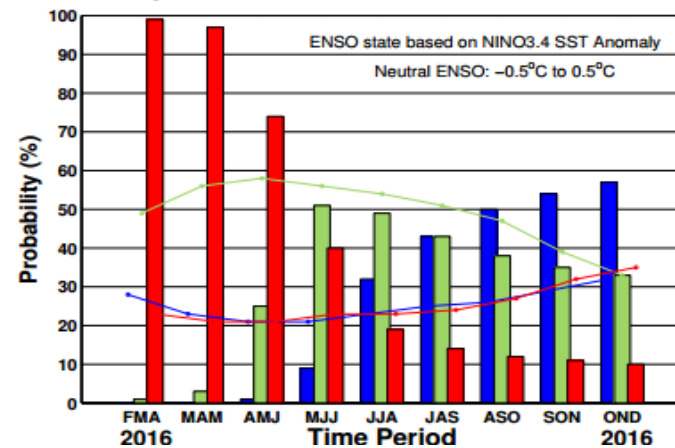
生活有氣象

Weather⁺ Service Observation Climate Forecasts Satellite Earthquakes Marine Radar Astronomy

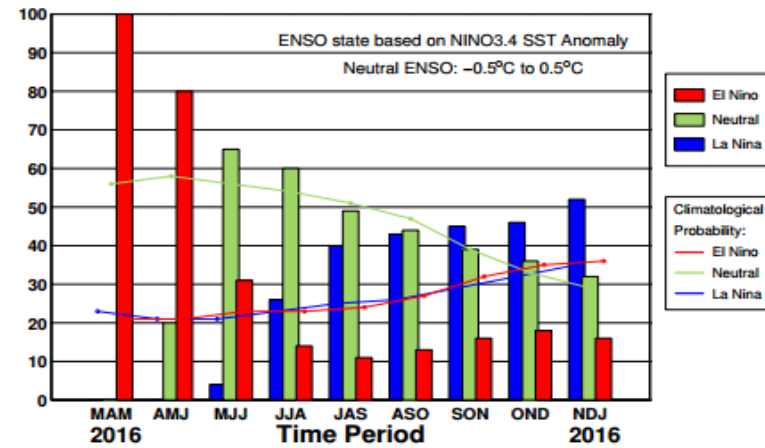
ENSO QUICK LOOK March 17, 2016 A monthly summary of the status of El Niño, La Niña and the Southern Oscillation, or "ENSO", based on NINO3.4 index (120-170W, 5S-5N)

During mid-March 2016 the tropical Pacific SST anomaly was weakening, but still at a strong El Niño level. All atmospheric variables continue to support the El Niño pattern, including weakened trade winds and excess rainfall in the central tropical Pacific, extending eastward. Most ENSO prediction models indicate continued weakening El Niño conditions over the coming several months, returning to neutral by late spring or early summer 2016, and a chance for La Niña development by fall.

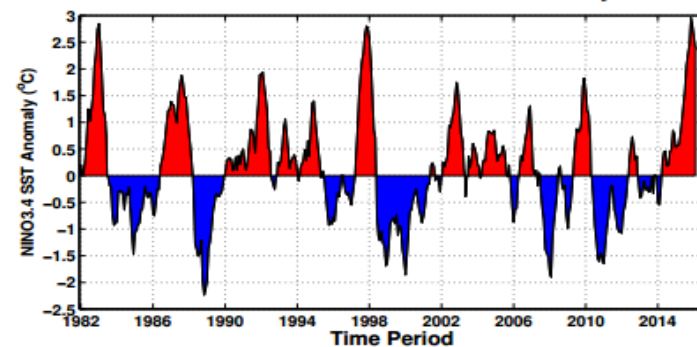
Early-Mar CPC/IRI Consensus Forecast¹



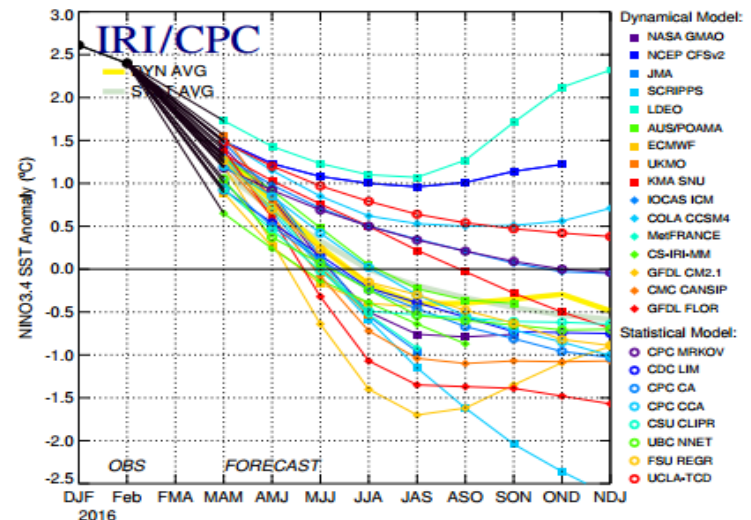
Mid-Mar IRI/CPC Model-Based Forecast²



Historical NINO3.4 SST Anomaly



Mid-Mar 2016 Plume of Model ENSO Predictions



聖嬰後一年(22 Cases) 海溫發展分類



反聖嬰-聖嬰-正常

反聖嬰-聖嬰-聖嬰

反聖嬰-聖嬰-反聖嬰

LA - EL - N		LA - EL - EL		LA - EL - LA	
1952	P28 (5/15~5/20)	1969	P29 (5/21~5/25)	1973	P26 (5/6~5/10)
1966	P26 (5/6~5/10)	1977	P28 (5/15~5/20)		

正常-聖嬰-正常

正常-聖嬰-聖嬰

正常-聖嬰-反聖嬰

N - EL - N		N - EL - EL		N - EL - LA	
1980	P28 (5/15~5/20)	1958	P28 (5/15~5/20)	1954	P26 (5/6~5/10)
1983	P30 (5/26~5/30)	1987	P29 (5/21~5/25)	1964	P27 (5/11~5/15)
1992	P28 (5/15~5/20)			1995	P28 (5/15~5/20)
2003	P28 (5/15~5/20)			1998	P29 (5/21~5/25)
2005	P28 (5/15~5/20)			2007	P28 (5/15~5/20)
				2010	P29 (5/21~5/25)

聖嬰-聖嬰-正常

聖嬰-聖嬰-聖嬰

聖嬰-聖嬰-反聖嬰

EL - EL - N		EL - EL - EL		EL - EL - LA	
1959	P29 (5/21~5/25)			1970	P27 (5/11~5/15)
1978	P28 (5/15~5/20)			1988	P29 (5/21~5/25)

Weather





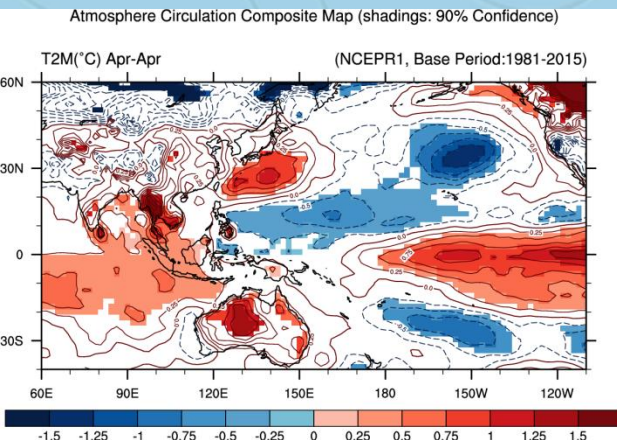
梅雨

生活有氣象

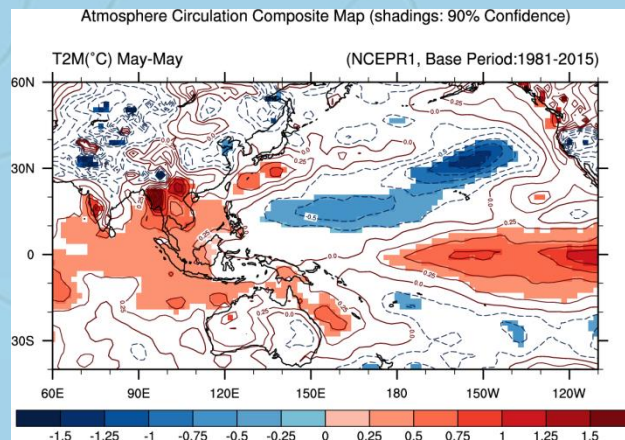
Weather⁺ Service Observation Climate Forecasts Satellite Earthquakes Marine Radar Astronomy

聖嬰年合成: 未來3個月(2016年4月至6月)4月及5月臺灣東側洋面偏暖, 6月臺灣北方偏冷, 但臺灣本身均無訊號; 雨量方面, 4月至6月臺灣附近偏濕, 臺灣本身無訊號

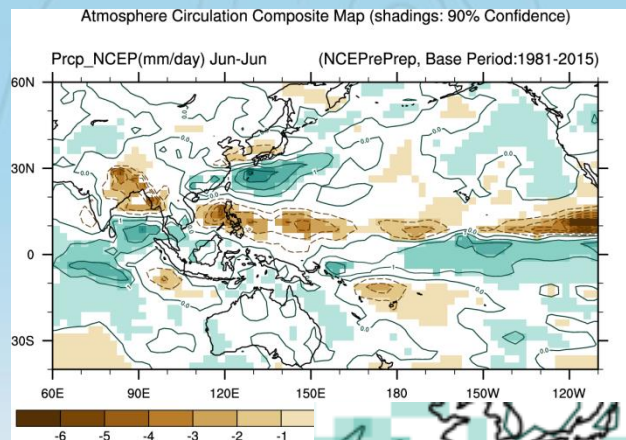
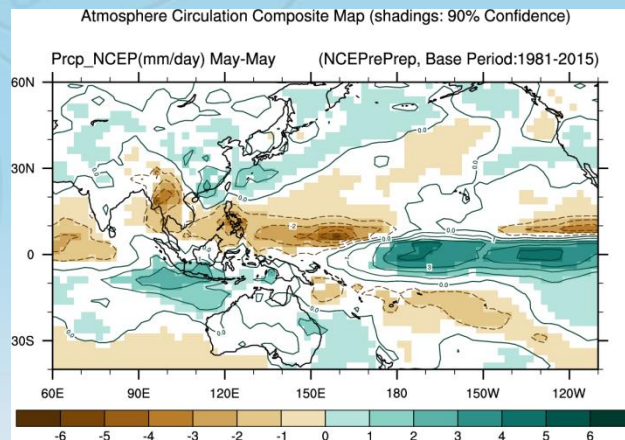
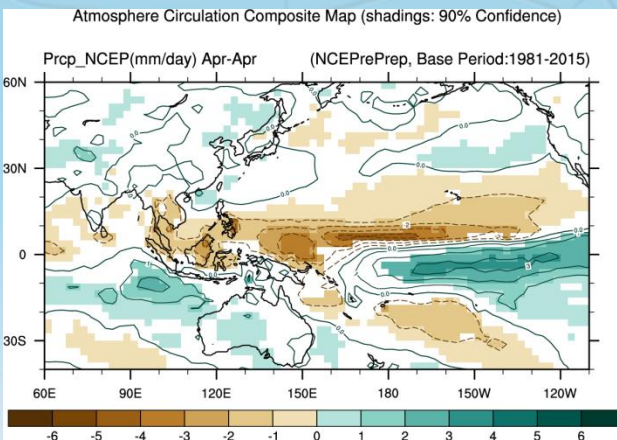
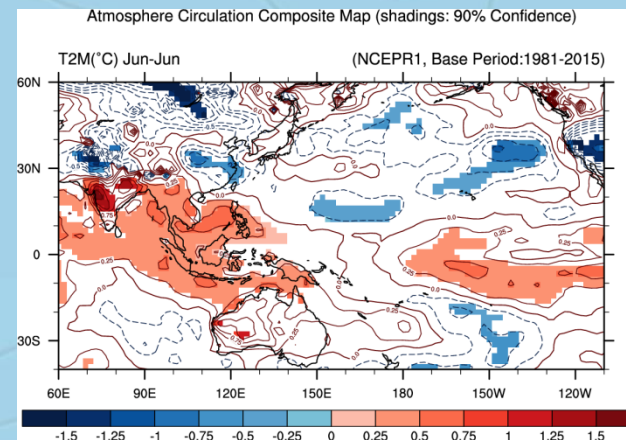
4月



5月



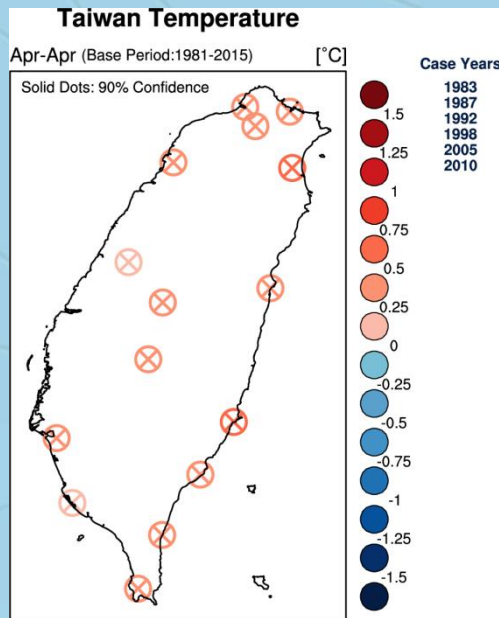
6月



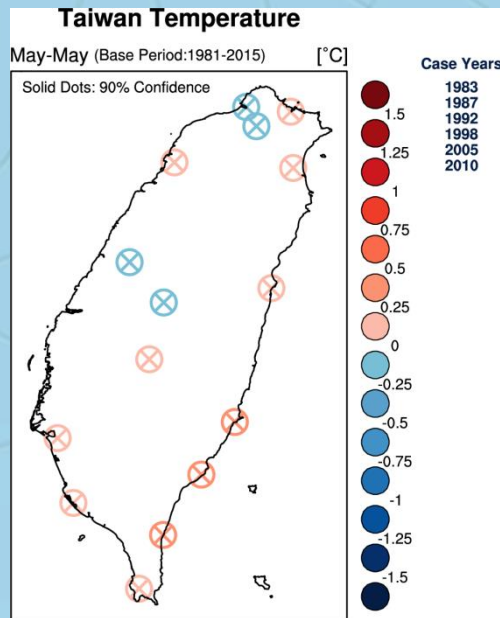
合成年份 1983, 1987, 1992, 1998, 2005, 2010

聖嬰年合成：溫度和雨量訊號幾乎均未通過統計檢定

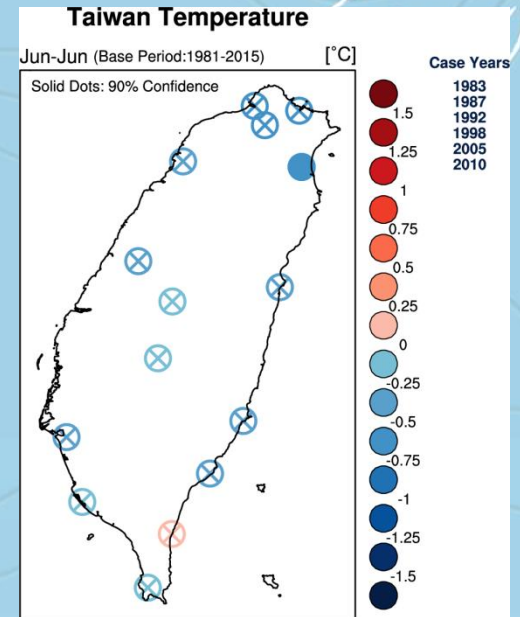
氣溫



4月

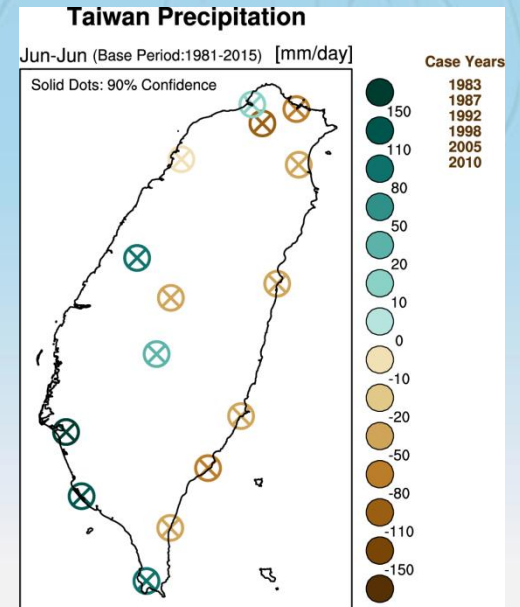
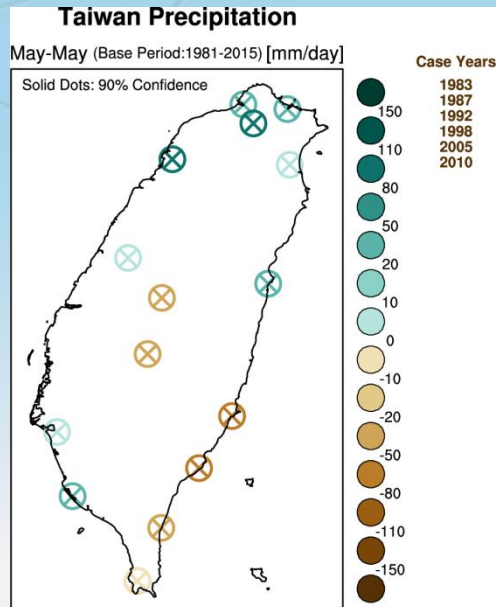
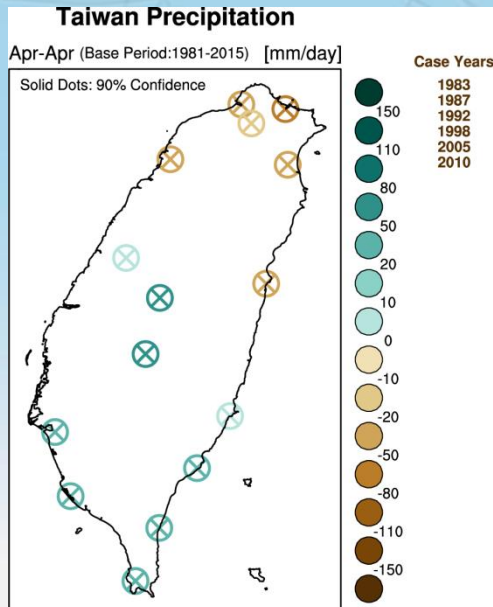


5月



6月

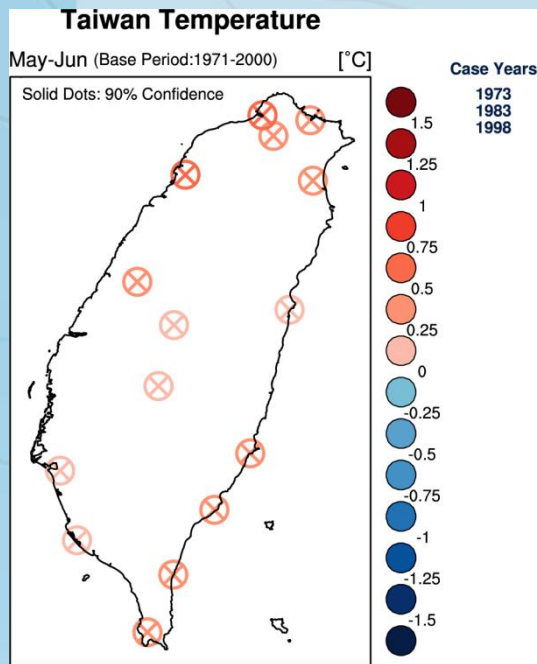
雨量



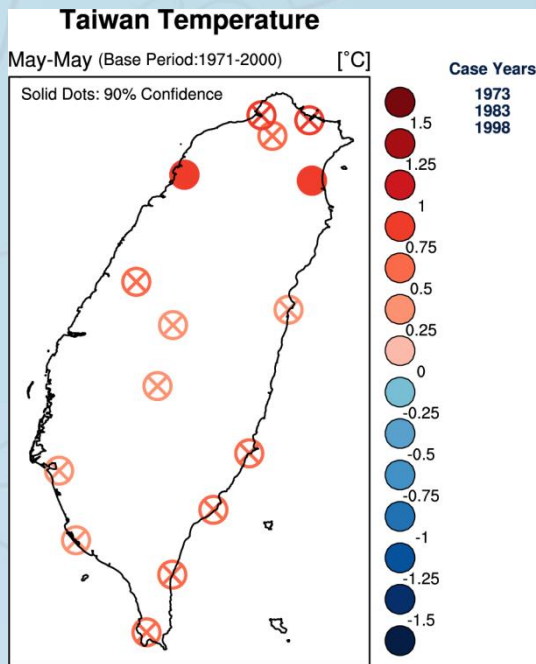
氣溫 強聖嬰後一年(1973、1983、1998)梅雨季 臺灣測站及東亞溫度合成：5月東亞沿岸有較顯著的偏暖訊號

統計檢定資料範圍：1971-2000

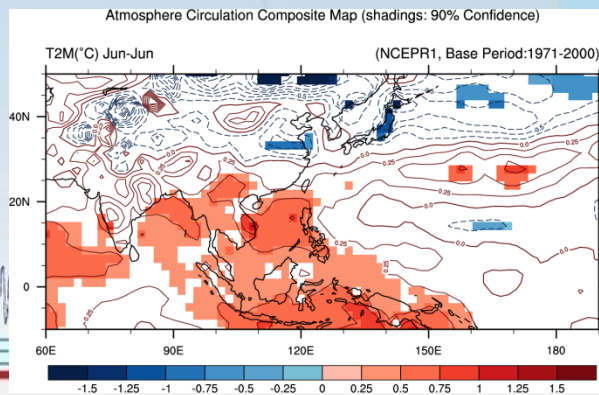
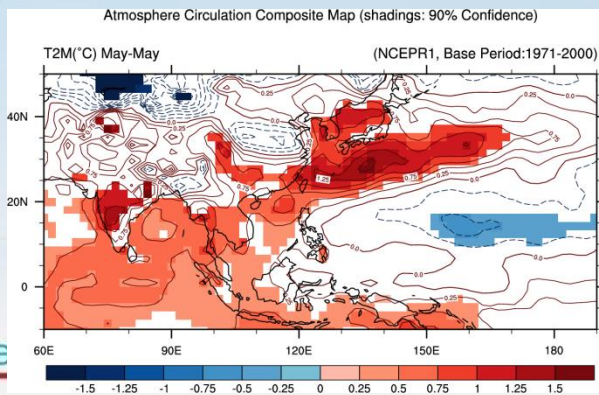
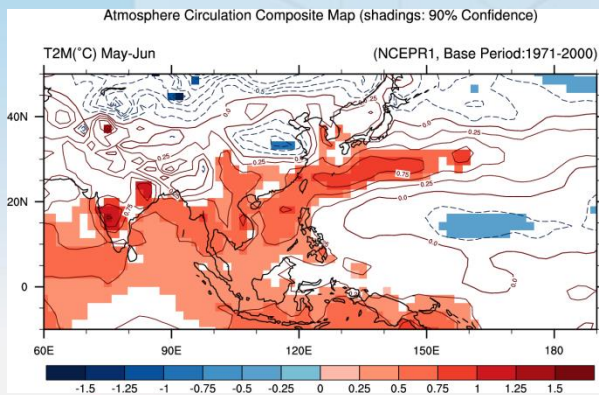
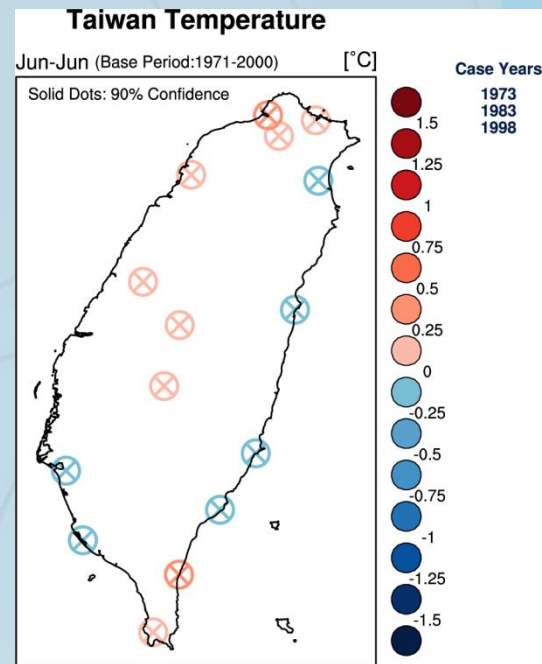
5~6月



5月



6月



雨量

強聖嬰後一年(1973、1983、1998)梅雨季

臺灣測站及東亞降雨合成：臺灣地區無顯著訊號

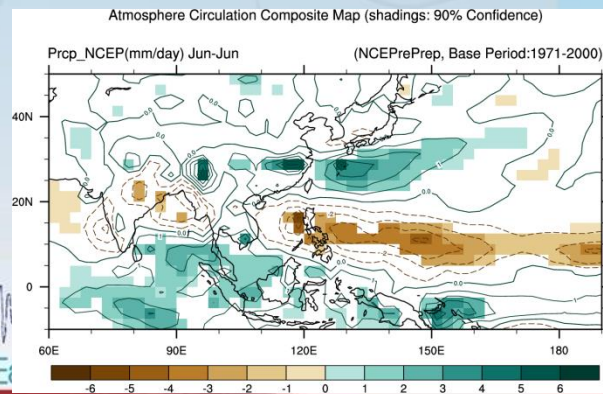
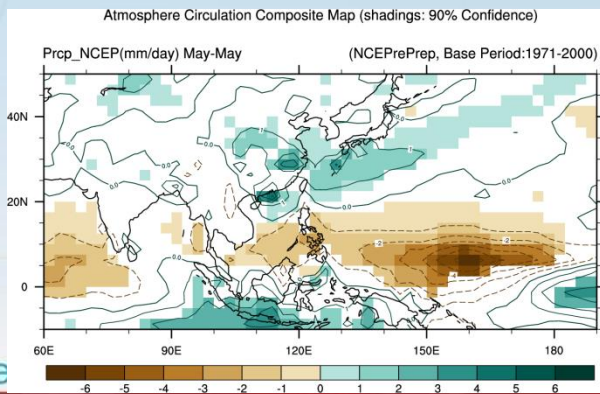
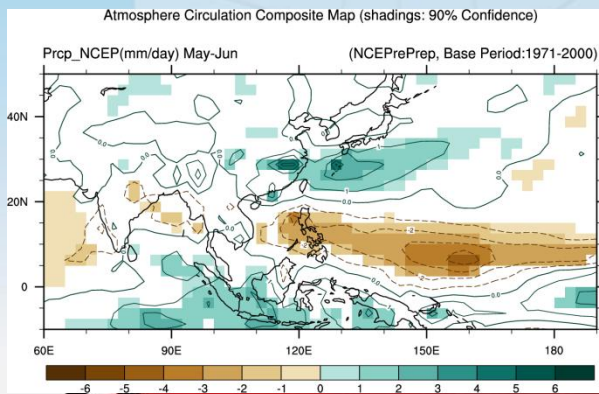
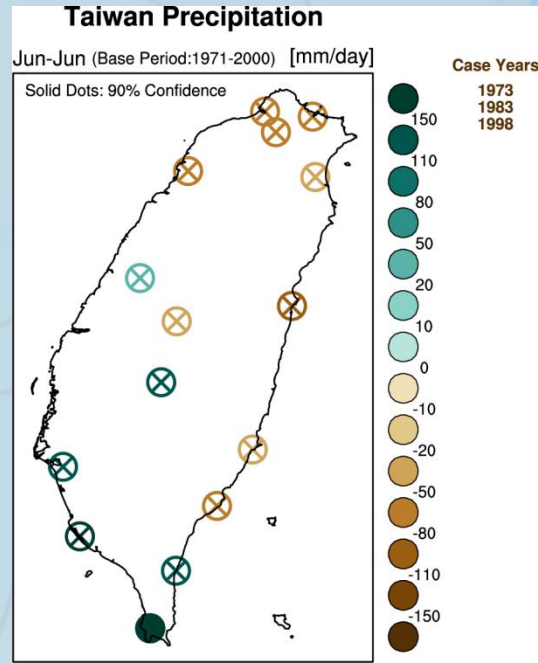
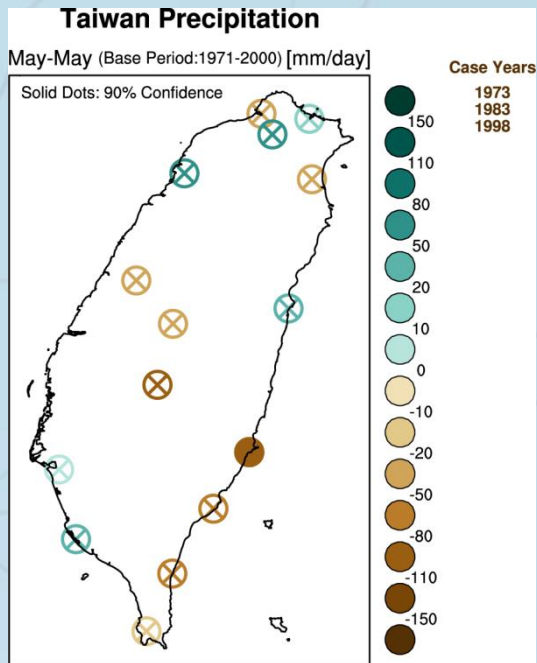
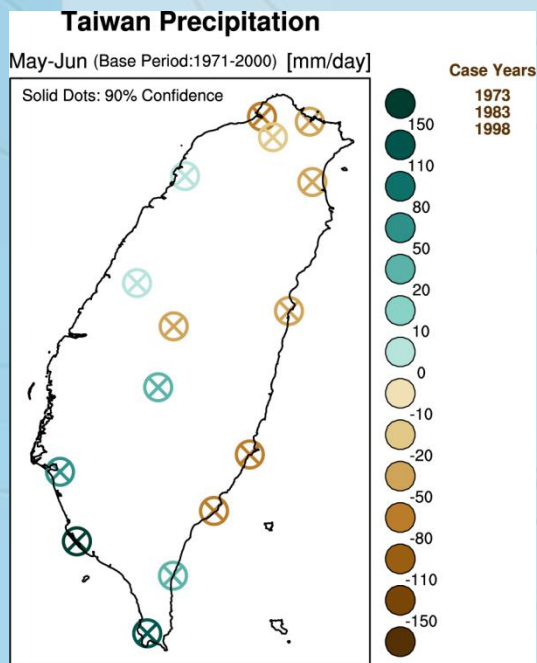
統計檢定資料範圍：1971-2000



5~6月

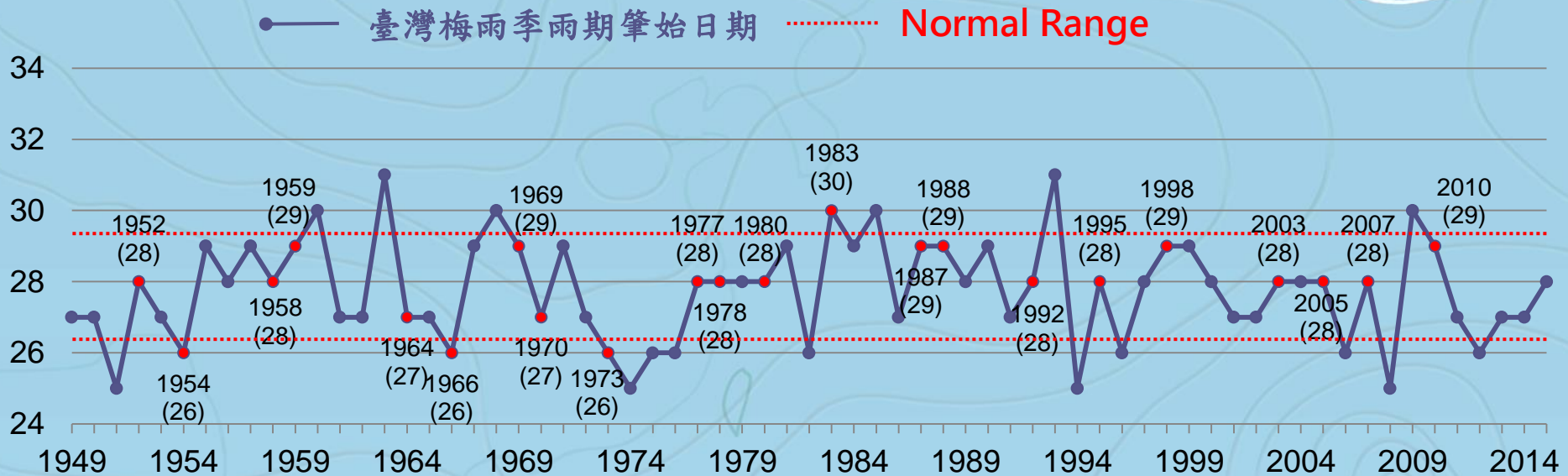
5月

6月



臺灣梅雨季雨期肇始日期 (1949-2015)

肇始日期之長期變化
無明顯趨勢

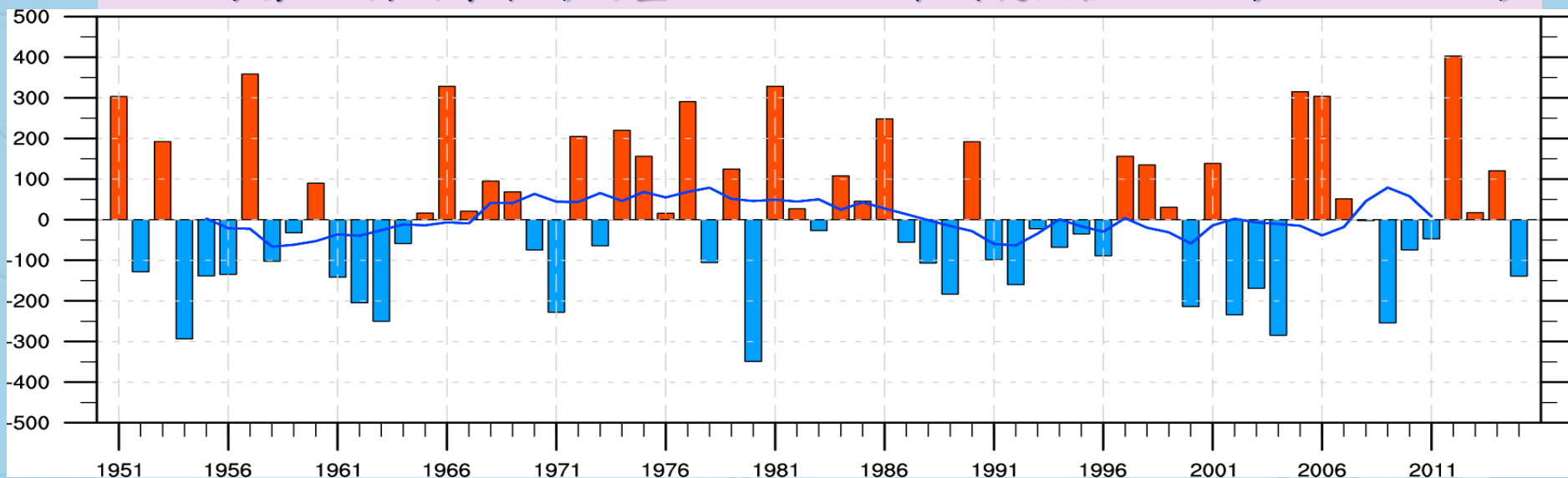


臺灣梅雨指標 梅雨肇始日期統計數據(1949-2012)				
平均值(候)	標準差	正常值範圍(候)	最早發生年份(年)	最晚發生年份(年)
27.8	1.46	26.3~29.2	1951, 1974, 1994, 2008	1963, 1993

聖嬰後一年(22個案年)中，梅雨季肇始日期比正常值

- 稍提早的年份有3年：1954(26, 5/6~10), 1966(26), 1973(26)
- 略延遲的年份有1年：1983(30, 5/26~30)
- 多數年份肇始日期落在28~29候(約5月中旬後)，普遍發生於平均肇始日期之後。

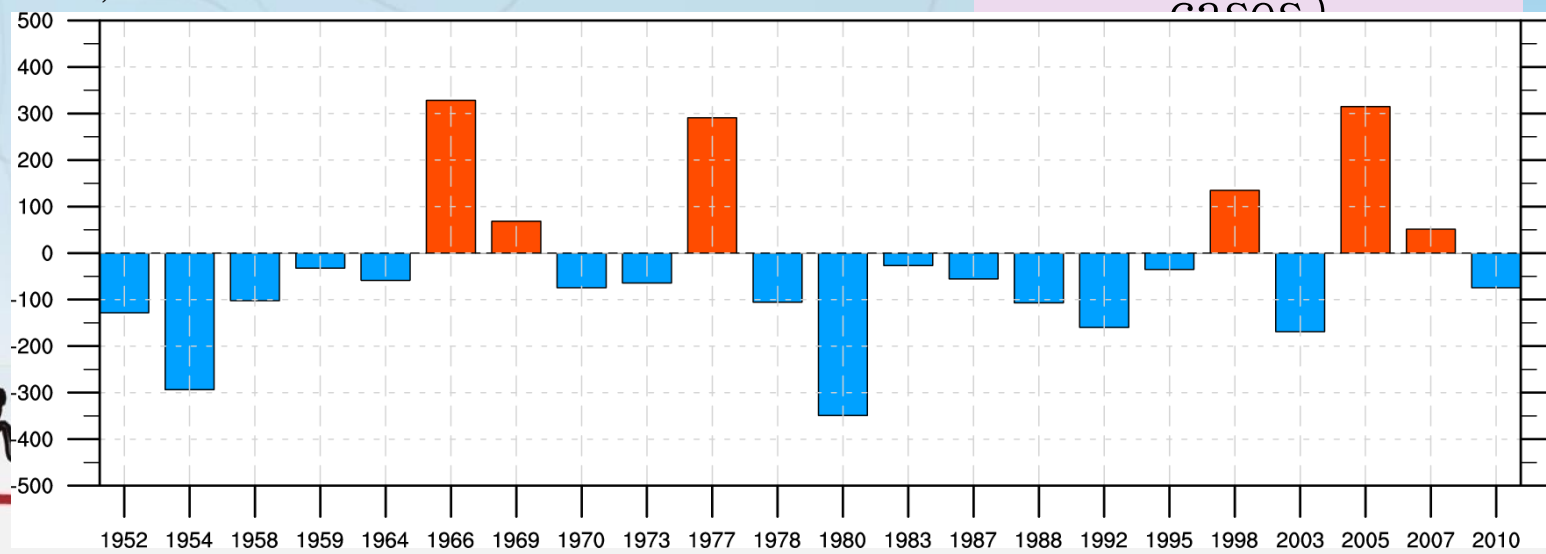
25站局屬站 梅雨季(MJ)雨量 1951~2015年 (氣候值542.47, 1981-2010)



聖嬰後一年(22個案年)中，梅雨季雨量比氣候值

- 顯著偏多(距平值 >100)的年份有4年：1966, 1977, 1998, 2005
- 顯著偏少(距平值 <-100)的年份有8年：1952, 1954, 1958, 1978, 1980, 1988, 1992, 2003

聖嬰後一年(22
cases)



Weather

聖嬰後一年梅雨季“雨期開始時間”及“雨量多寡”沒有明顯規則
(有早有晚、有多有少)，但連續降雨時段普遍落在5月中旬以後，而
雨量較多的時段大多在進入6月後。

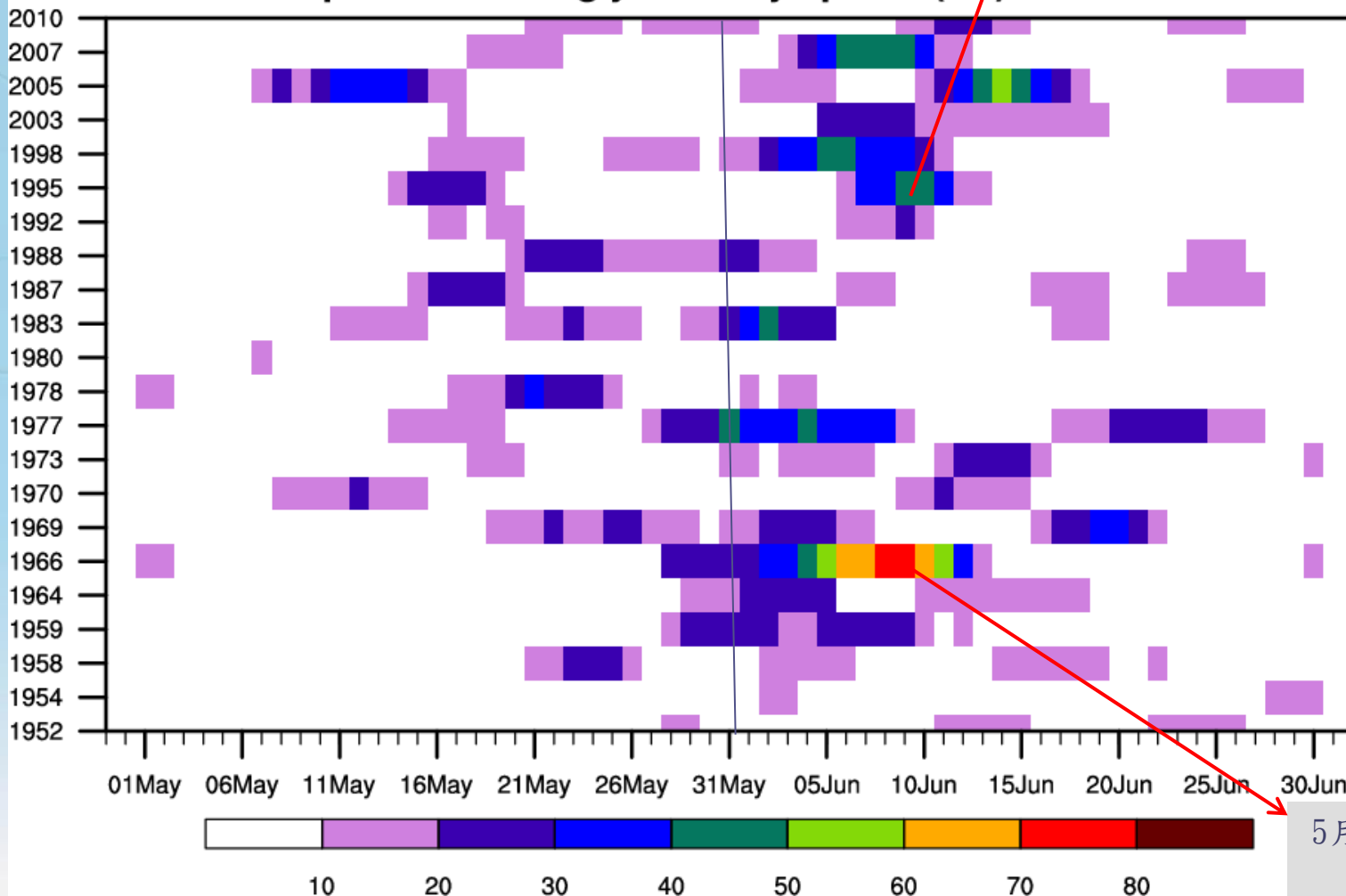


6月初荻安娜颱風
引進西南氣流+滯留鋒

>10 mm/day
次數統計

25站平均
總降雨量

ENSO warm phase following year: Meiyu period(MJ) Rainfall



22	467.95
15	593.81
29	857.19
16	373.51
22	677.37
14	507.46
9	382.59
19	435.59
18	486.82
23	515.58
1	193.50
14	436.84
31	833.19
17	478.17
15	467.85
26	610.92
20	870.95
17	483.78
15	510.17
18	440.08
5	248.77
12	413.99

5月底裘迪颱風北上
引進西南氣流

Color Bar：臺灣25站局屬站的平均日降雨量(經5日滑動平均計算) 單位：mm/day

個案年：聖嬰後一年

Monthly T2m

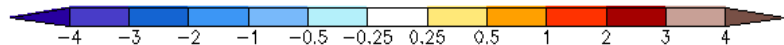
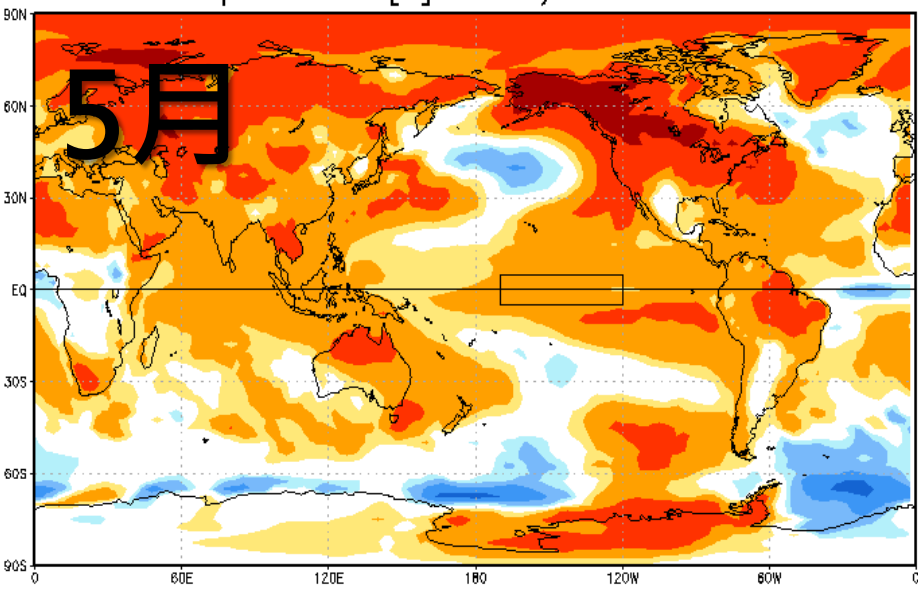
全面偏暖但逐月减弱

Ref: WMO, CPC, IMME

From CPC IMME

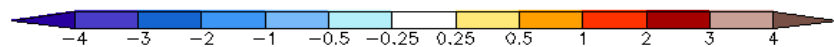
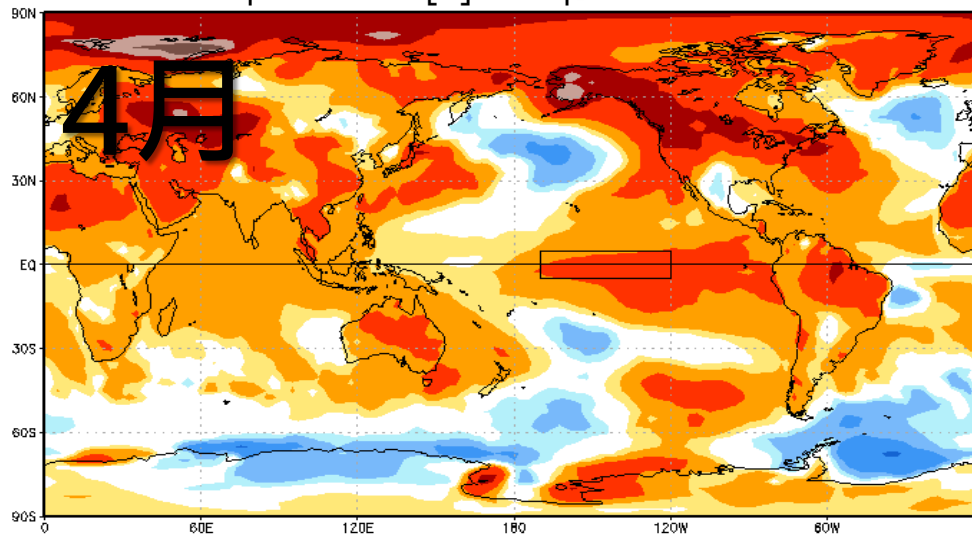
Warm (⊕⊕⊕)

MMA tmp2m Anom [K] for May 2016 IC=Mar 2016



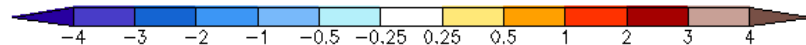
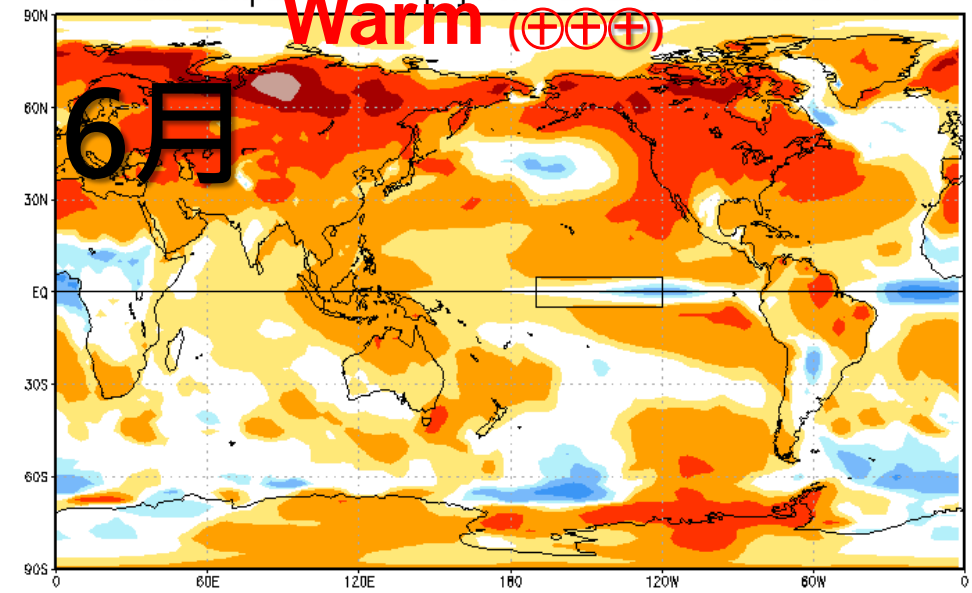
Warm (⊕⊕⊕)

MMA tmp2m Anom [K] for Apr 2016 IC=Mar 2016



Warm (⊕⊕⊕)

MMA tmp2m Anom [K] for Jun 2016 IC=Mar 2016



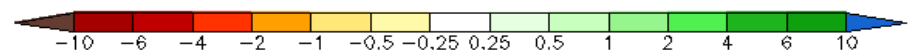
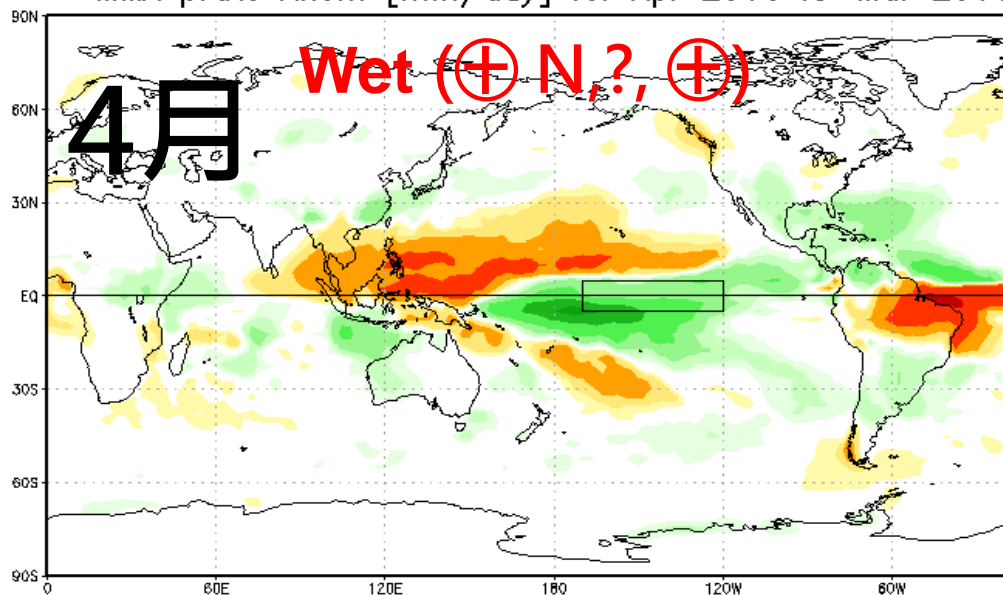
Monthly precip.

北部偏濕 6月訊號弱

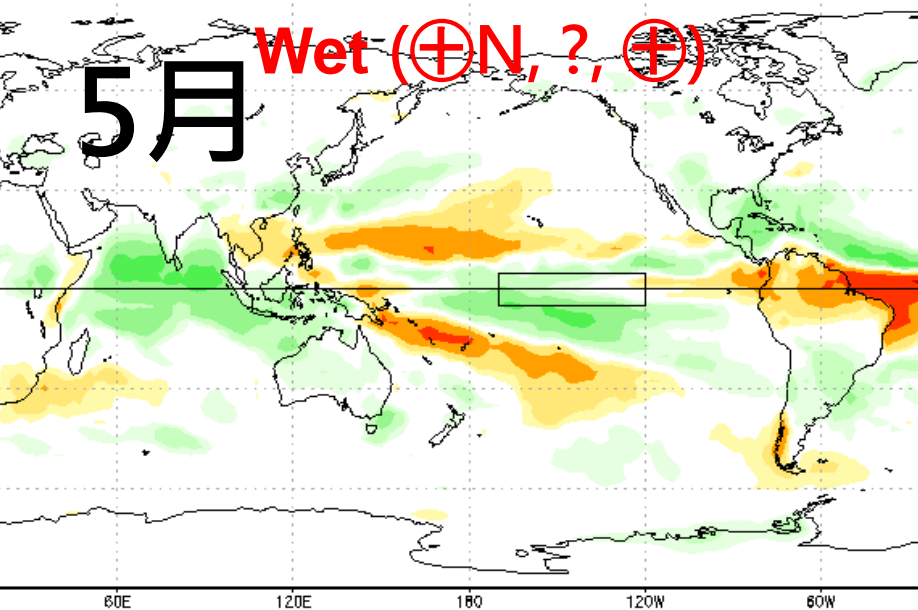
Ref: WMO, CPC, IMME

From CPC IMME

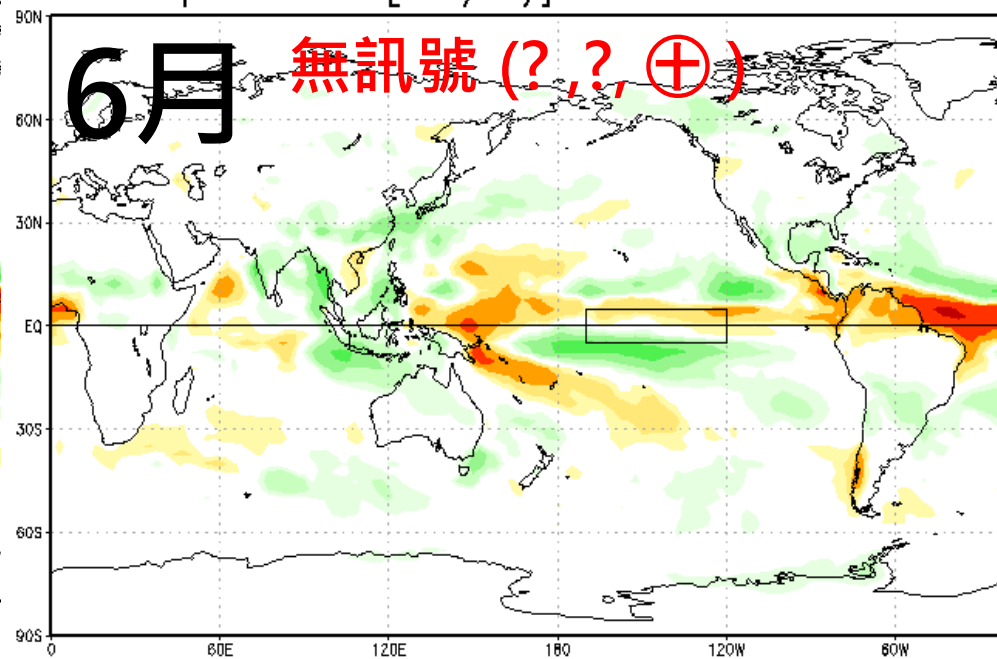
MMA prate Anom [mm/day] for Apr 2016 IC=Mar 2016



MMA prate Anom [mm/day] for May 2016 IC=Mar 2016



MMA prate Anom [mm/day] for Jun 2016 IC=Mar 2016



預期5月以北方鋒面影響為主，季風降雨發生在6月

雨量機率預報 (單位：%)

地區 \ 月份	4 月	5 月	6 月
	偏少 正常 偏多	偏少 正常 偏多	偏少 正常 偏多
北 部	20 : 50 : 30	20 : 50 : 30	20 : 50 : 30
中 部	20 : 50 : 30	20 : 50 : 30	20 : 50 : 30
南 部	30 : 50 : 20	30 : 50 : 20	20 : 50 : 30
東 部	30 : 50 : 20	30 : 50 : 20	20 : 50 : 30

註：現行1個月以上的長期天氣預報都是參考各類預報模式的結果，再加上當時大氣環流的分析。但仍不可能達到絕對準確的預報，只能判斷何種類別發生的機會較大。一般而言，機率越大發生的機會越大，可信賴度也越大；機率小的類別發生的機會少，但不代表不會發生。

臺灣各地區月累積雨量之氣候正常值範圍 (單位：毫米)

地區 \ 月份	4 月	5 月	6 月
北 部	106.6~208.7	142.1~295.7	186.4~397.3
中 部	61.9~201.4	149.2~281.1	209.3~410.8
南 部	20.0~78.5	103.7~237.3	248.7~488.9
東 部	49.5~108.6	121.4~280.0	119.5~260.3

註：北部、中部、南部及東部分別以臺北、臺中、高雄及花蓮為參考氣象站。

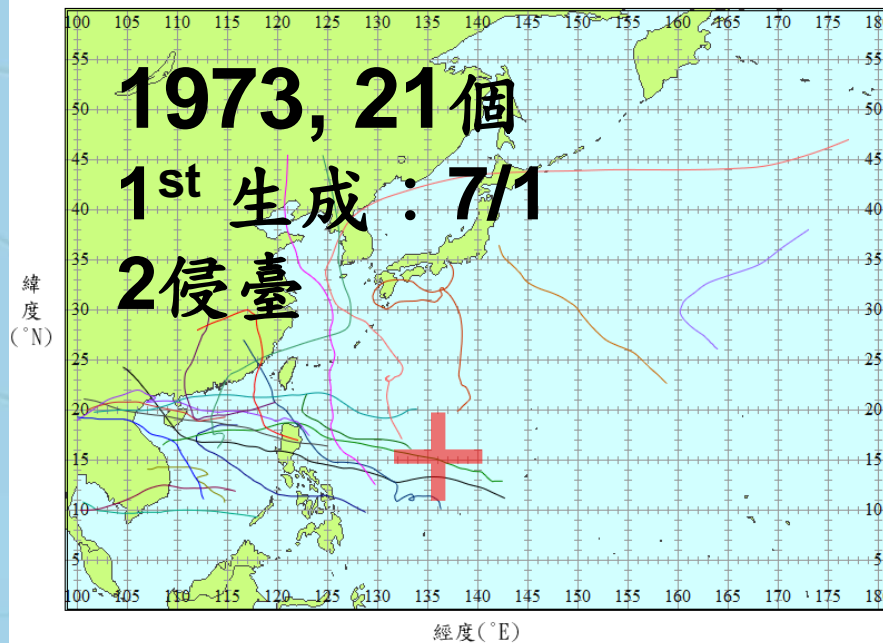


颱風

生活有氣象

Weather⁺ Service Observation Climate Forecasts Satellite Earthquakes Marine Radar Astronomy

1973年1月-1973年12月 北太平洋西部海域生成颱風路徑圖



強聖嬰後一年的颱風:

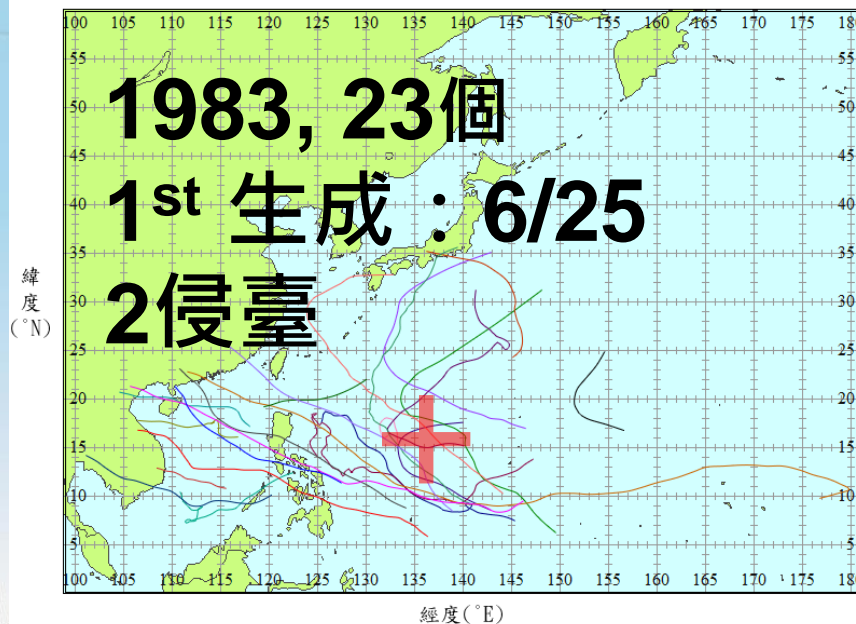
◆ 颱風生成明顯

偏西、偏晚

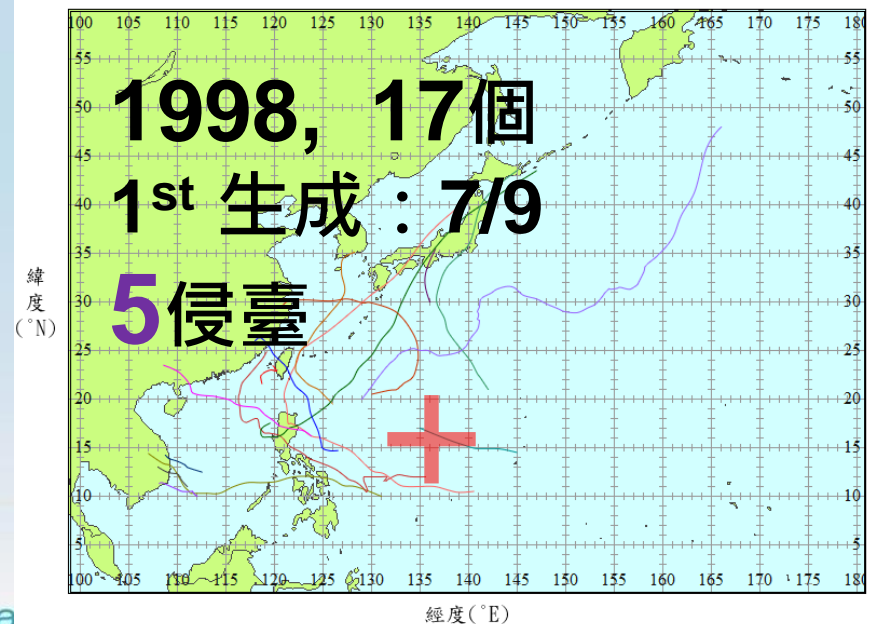
颱風氣候平均值:

25.7 ± 4.3

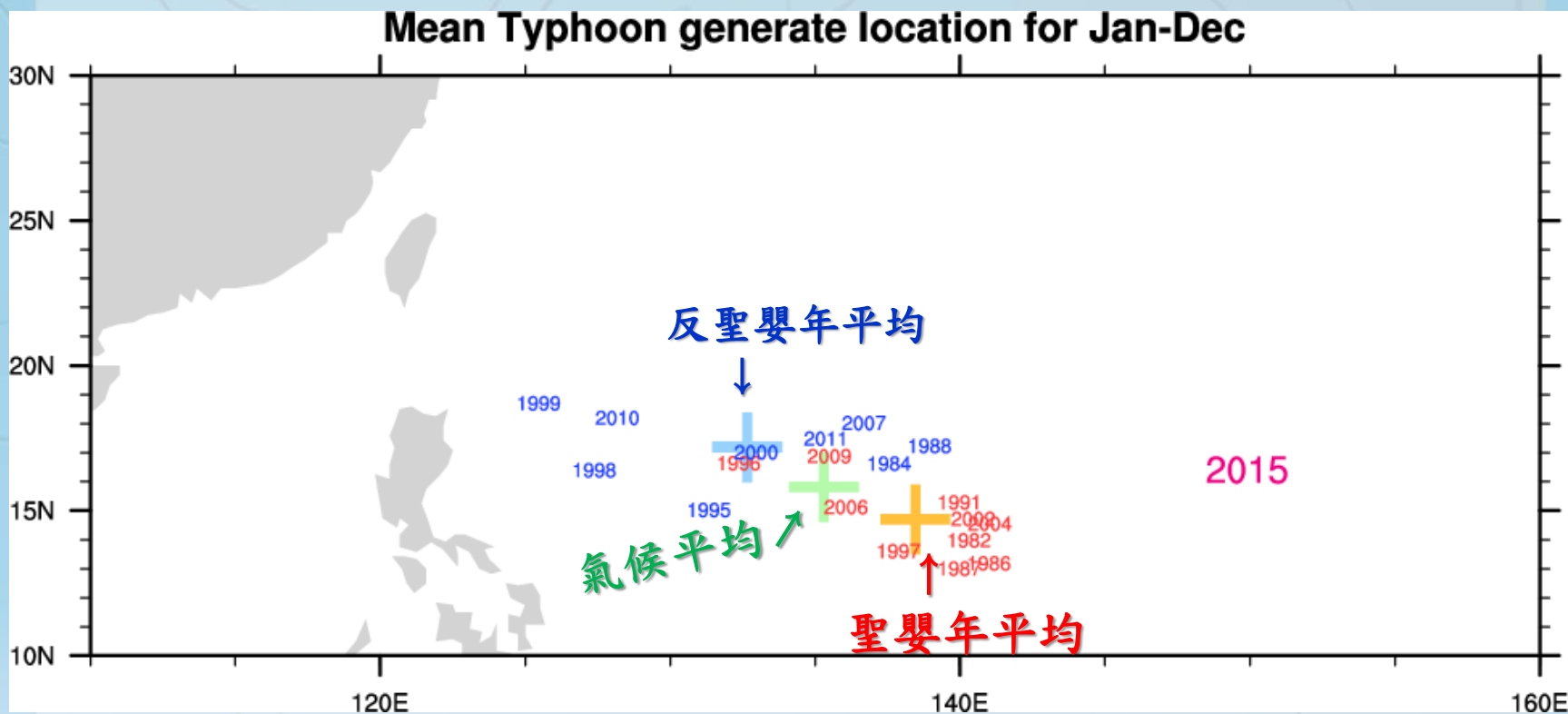
1983年1月-1983年12月 北太平洋西部海域生成颱風路徑圖



1998年1月-1998年12月 北太平洋西部海域生成颱風路徑圖



反聖嬰年：颱風生成位置距臺灣近

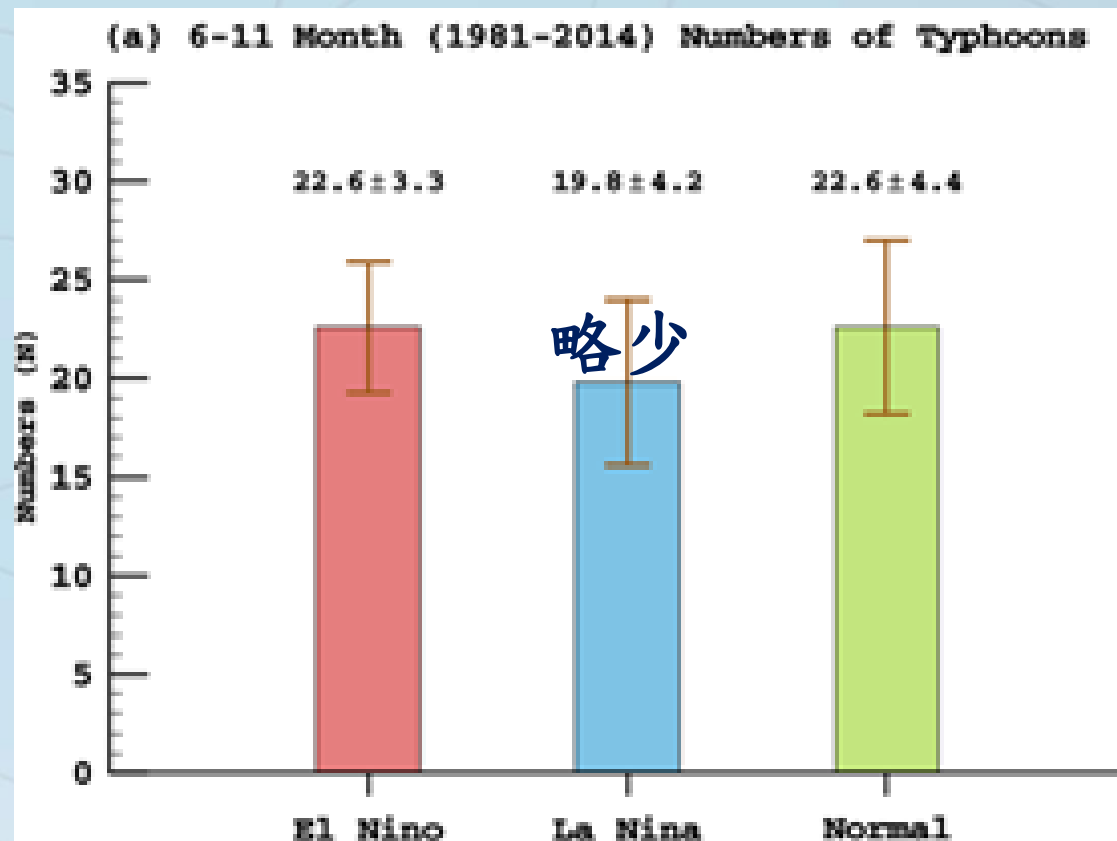


Weather⁺

Service Observation Climate Forecasts Satellite Earthquakes Marine Radar Astronomy

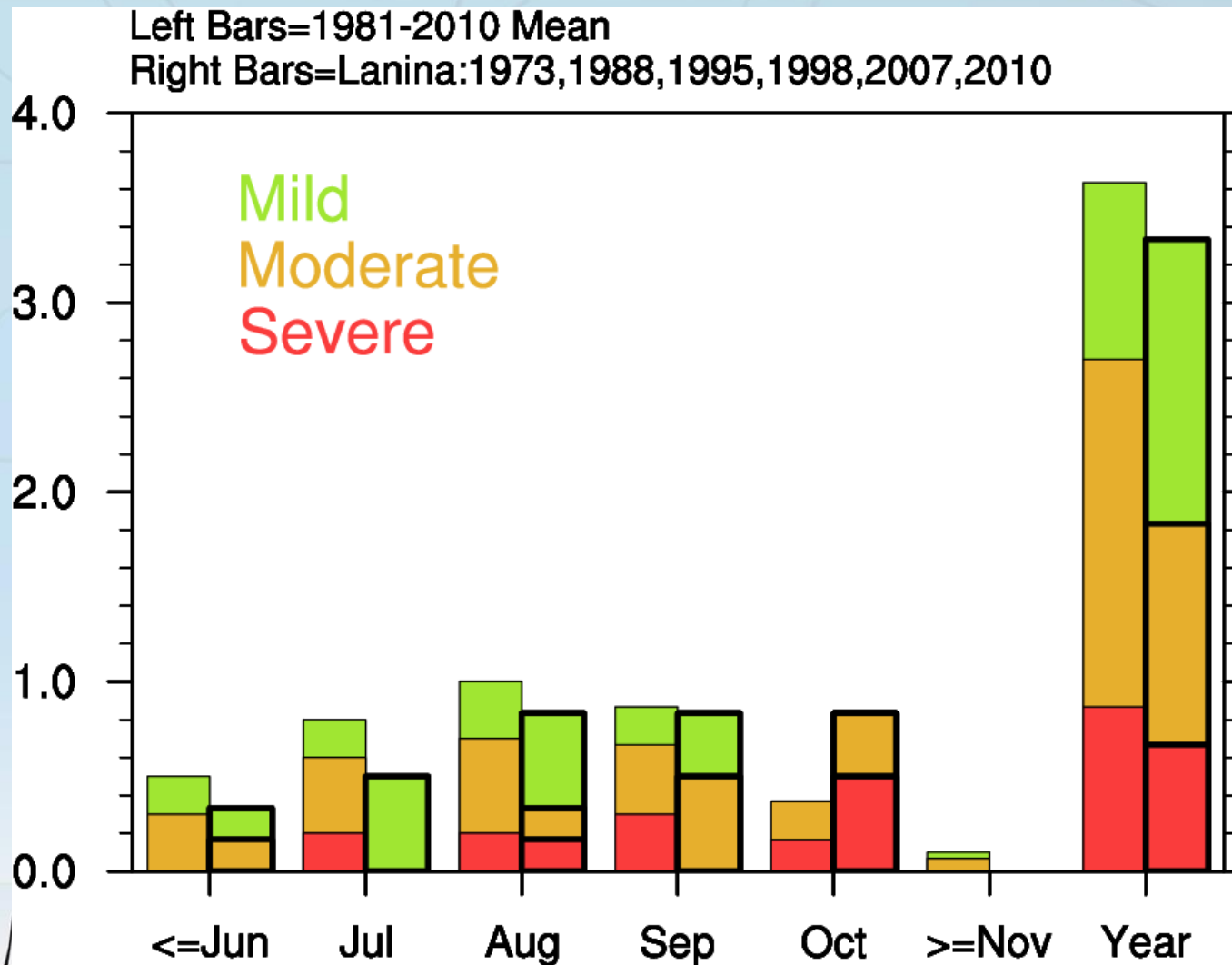


反聖嬰年：對颱風生成個數影響不大



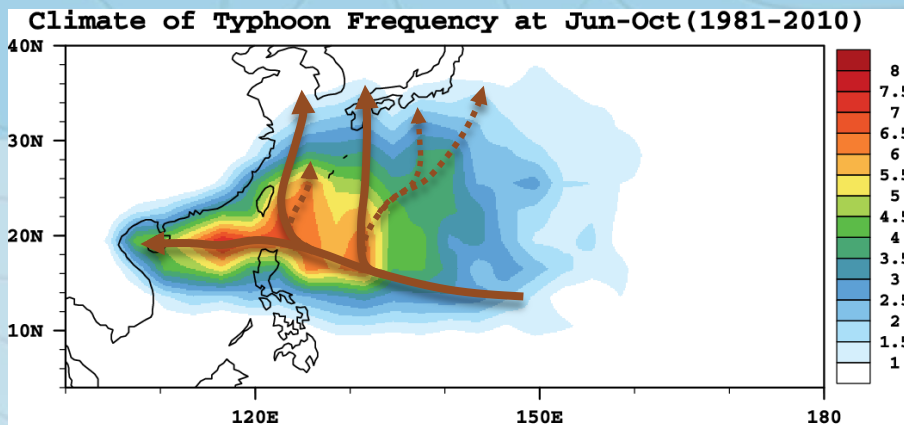
聖嬰→反聖嬰年，侵臺颱風：夏颱少、秋颱多

Case years: 1973, 1988, 1995, 1998, 2007, 2010 (最近6個個案)



1981-2010年間6-10月(夏季) 西北太平洋熱帶氣旋出現頻率分布

氣候平均
1981-2010

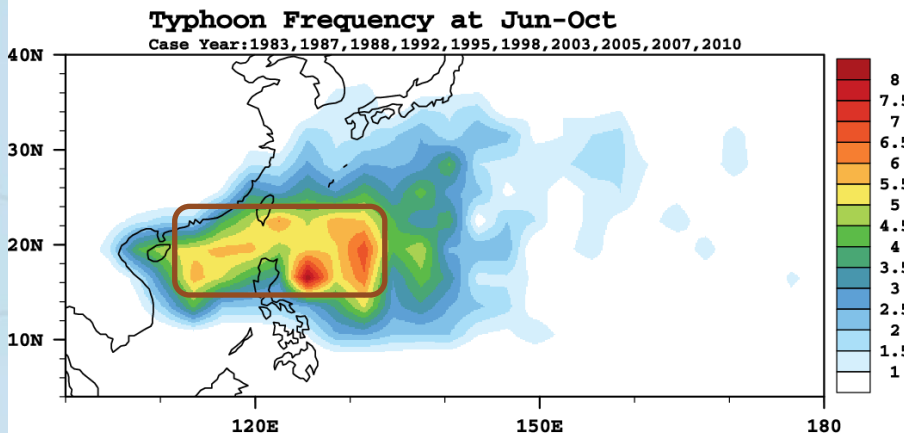


6-10月颱風路徑

氣候特徵

- ① 向西直行(至南海)
- ② 北轉
 - 偏北轉向(至日本)
 - 西行至菲律賓北轉

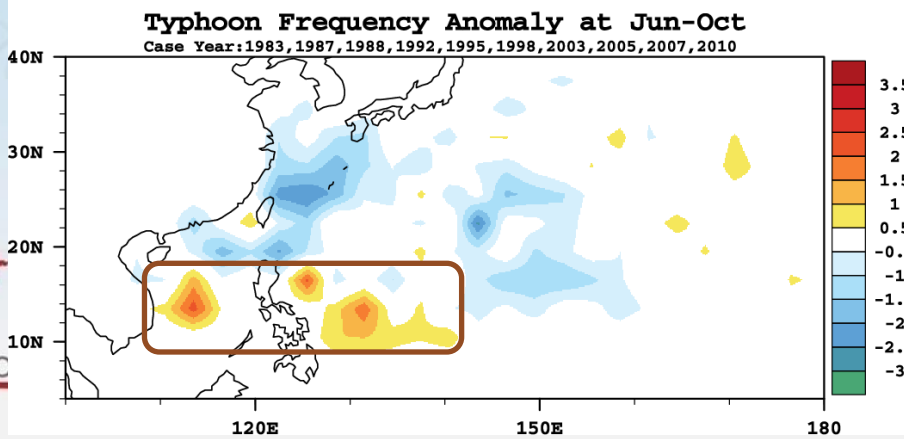
聖嬰後一年合成
(10年個案平
均)



聖嬰後一年颱風

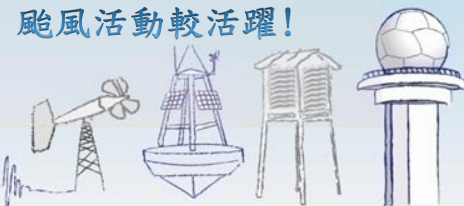
- ① 多向西或西北直行
- ② 仍有北轉(較氣候上略少)

聖嬰後一年合成
距平



可參考距平圖所示
臺灣東北側附近颱風活
動較常年少!

臺灣附近以西南側海域的
颱風活動較活躍!



Marine Radar Astronomy

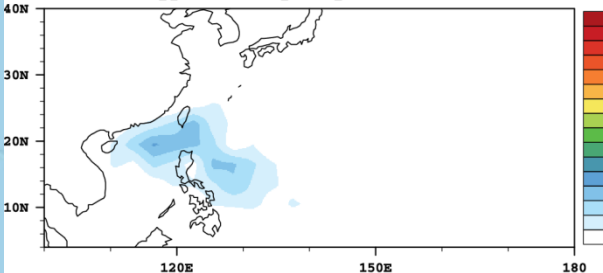
1981-2010年間6-8逐月 西北太平洋熱帶氣旋出現頻率分布

6月

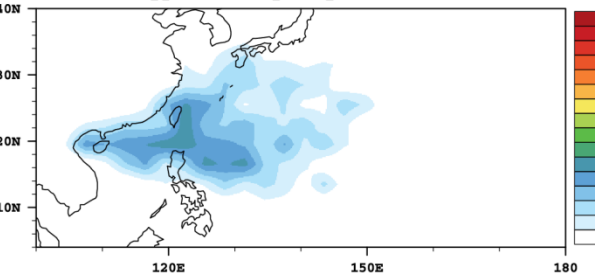
7月

8月

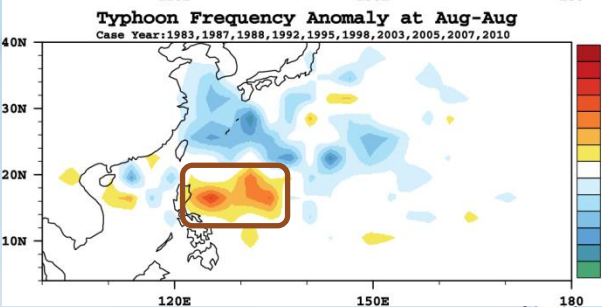
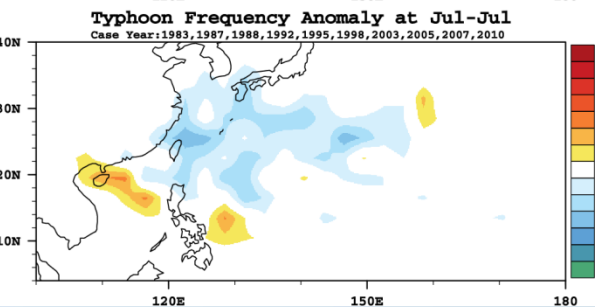
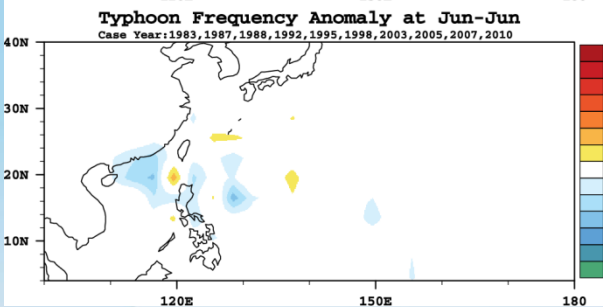
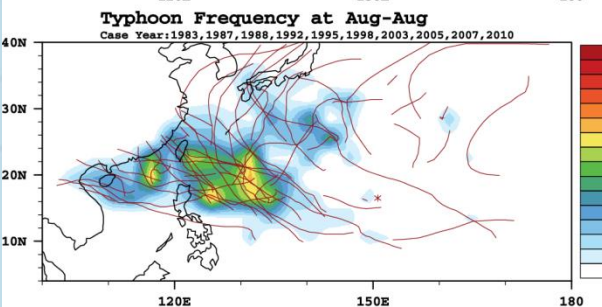
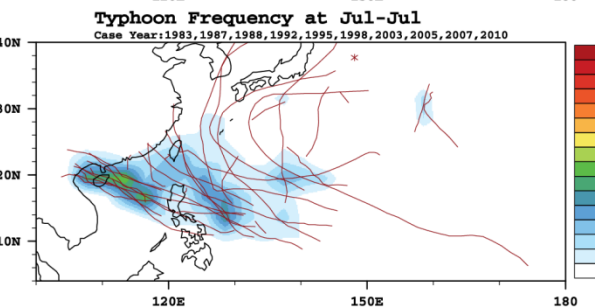
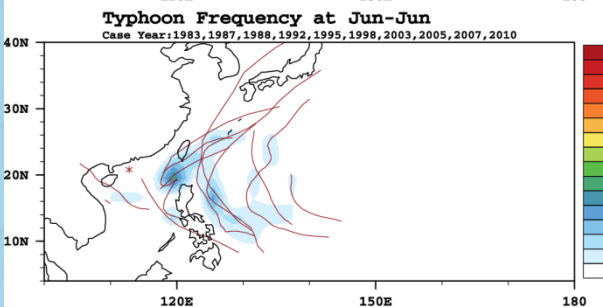
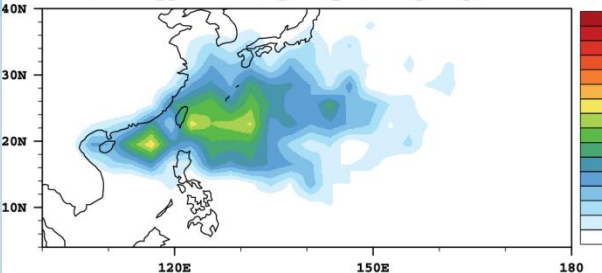
Climate of Typhoon Frequency at Jun-Jun(1981-2010)



Climate of Typhoon Frequency at Jul-Jul(1981-2010)



Climate of Typhoon Frequency at Aug-Aug(1981-2010)



歷史個案統計顯示，聖嬰後一年颱風於颱風季前半

① 多以向西直行為主，北轉較氣候上略少

② 臺灣附近颱風活動不顯著

③ 8月菲律賓海颱風活動較活躍

Weather

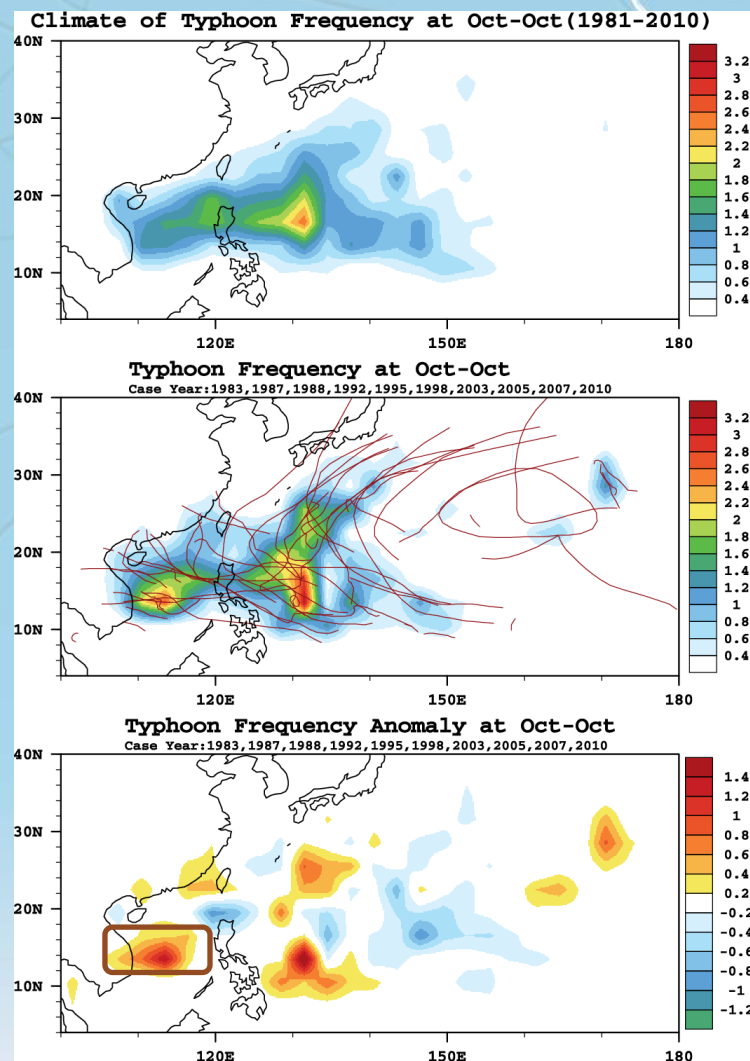
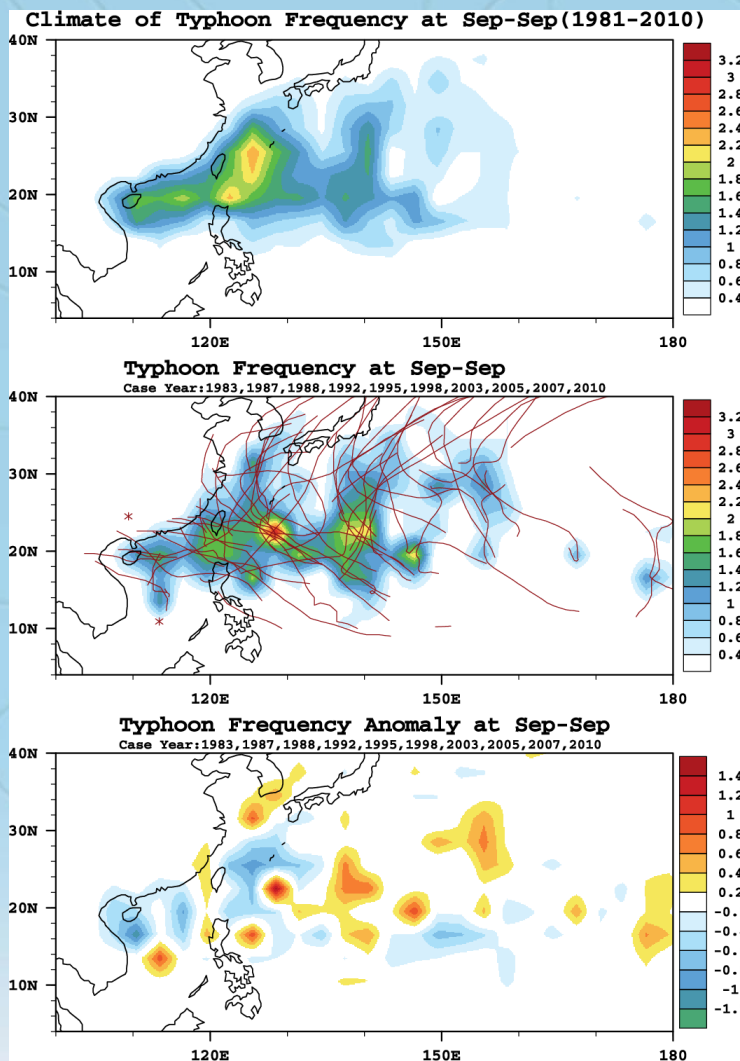
Service Satellite Earthquakes Marine Radar Astronomy



1981-2010年間9-10逐月 西北太平洋熱帶氣旋出現頻率分布

9月

10月



歷史個案統計顯示，聖嬰後一年颱風於颱風季後半

- ① 臺灣附近西側海域颱風活動較活躍
- ② 10月南海颱風活動較顯著

氣溫

強聖嬰後一年(1973、1983、1998)

7-10月 臺灣測站及東亞地區

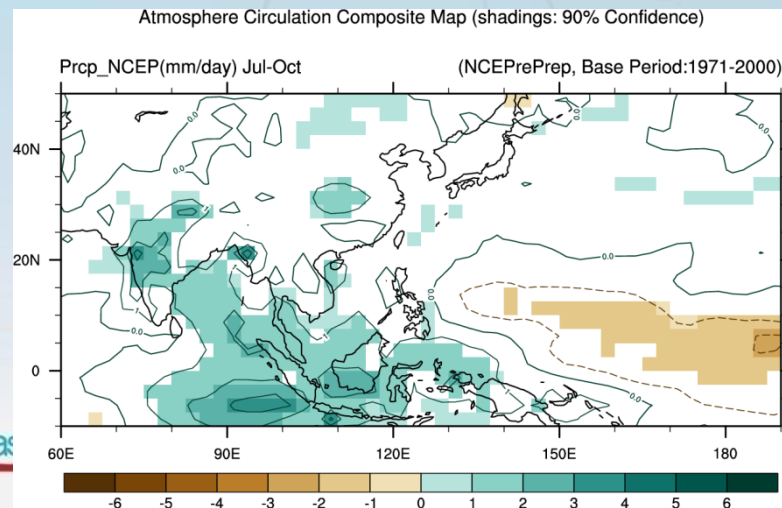
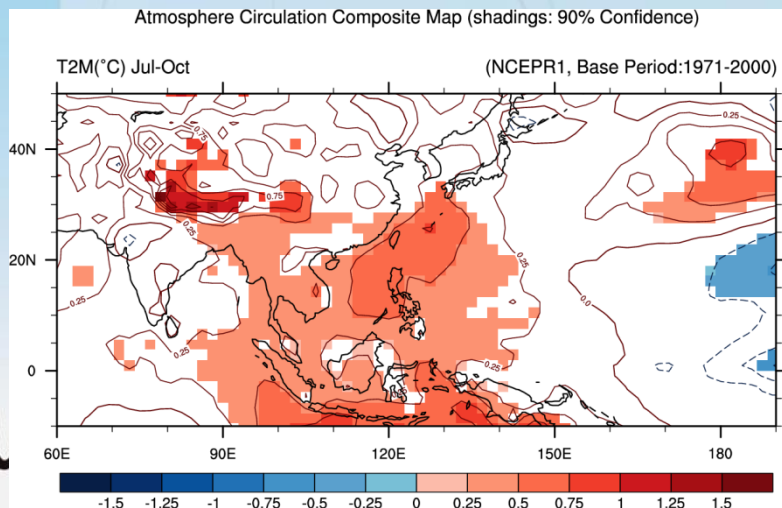
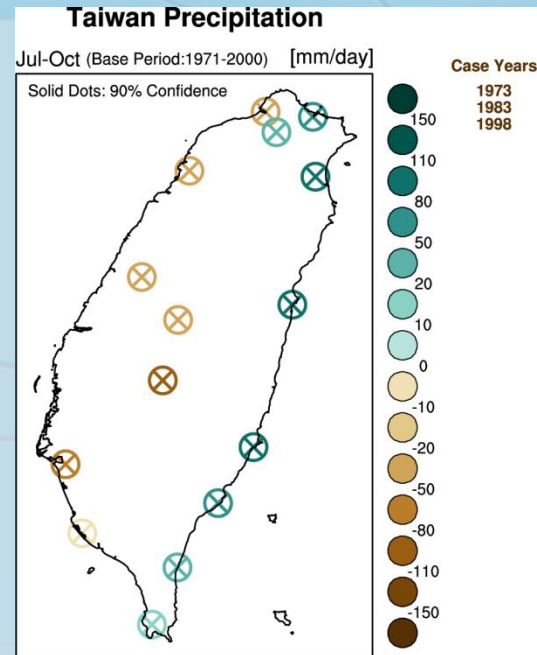
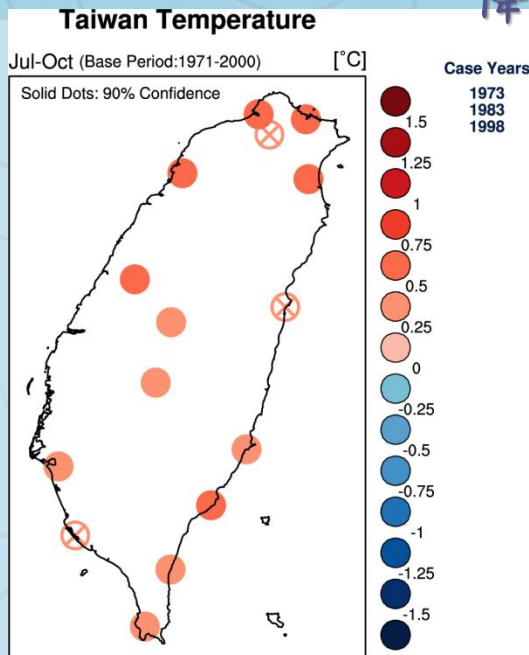
雨量

7~10月

氣溫正常偏暖

7~10月

降雨則無顯著訊號



氣溫 強聖嬰後一年(1973、1983、1998) 盛夏(7-8月)

臺灣測站及東亞溫度合成：8月東亞偏暖訊號較顯著
臺灣盛夏以西北部區域的暖訊號較具統計顯著性

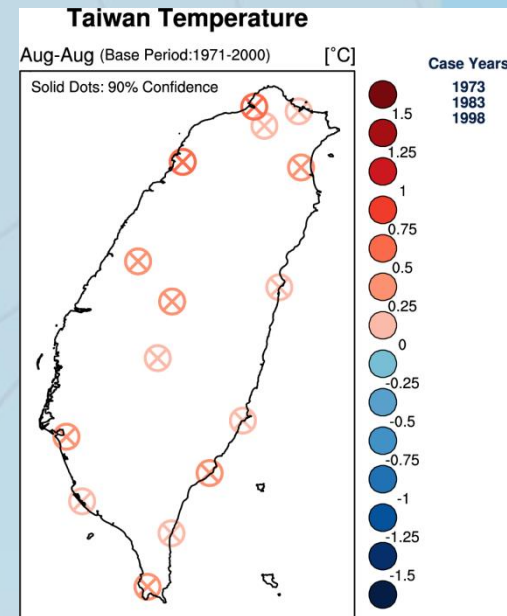
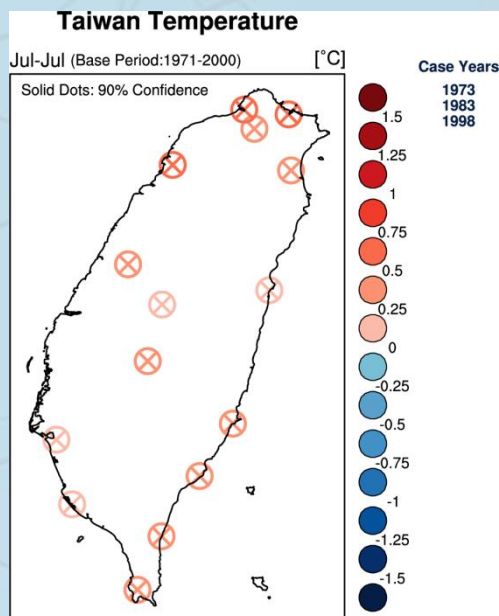
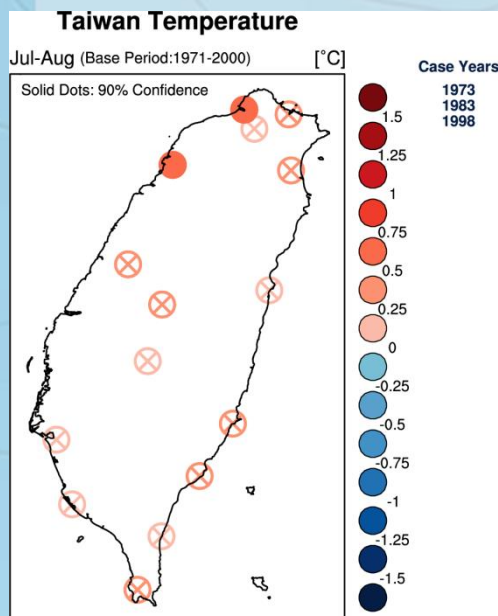


統計檢定資料範圍：1971-2000

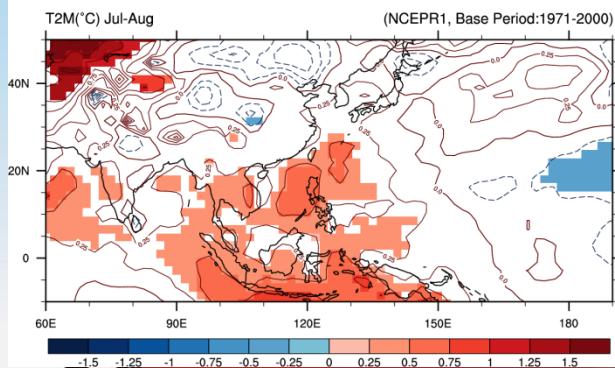
7~8月

7月

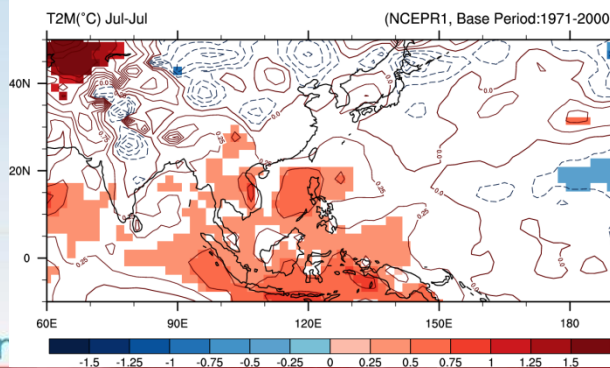
8月



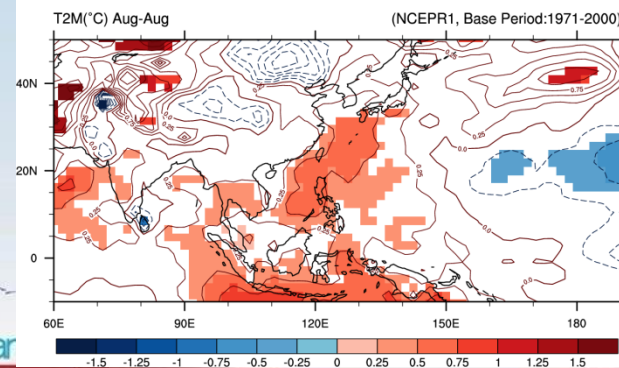
Atmosphere Circulation Composite Map (shadings: 90% Confidence)



Atmosphere Circulation Composite Map (shadings: 90% Confidence)



Atmosphere Circulation Composite Map (shadings: 90% Confidence)



雨量 強聖嬰後一年(1973、1983、1998) 盛夏(7-8月)

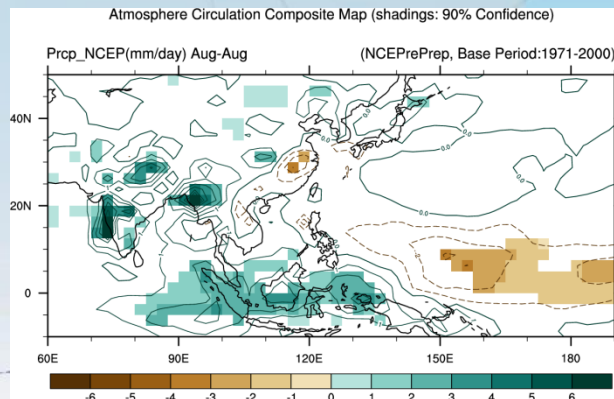
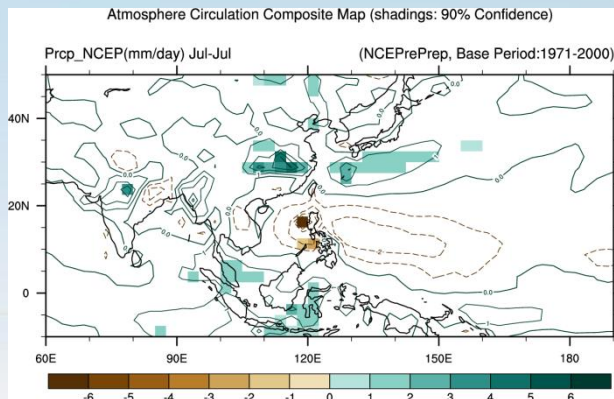
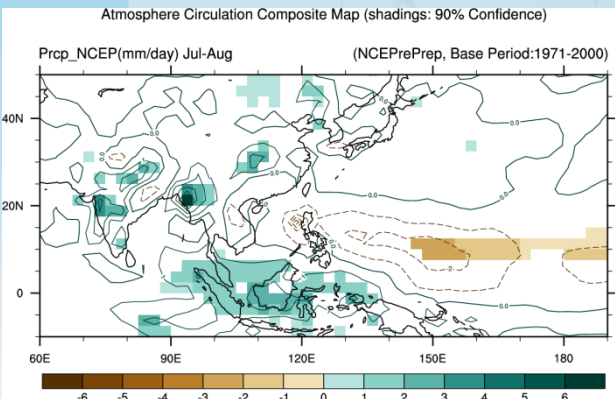
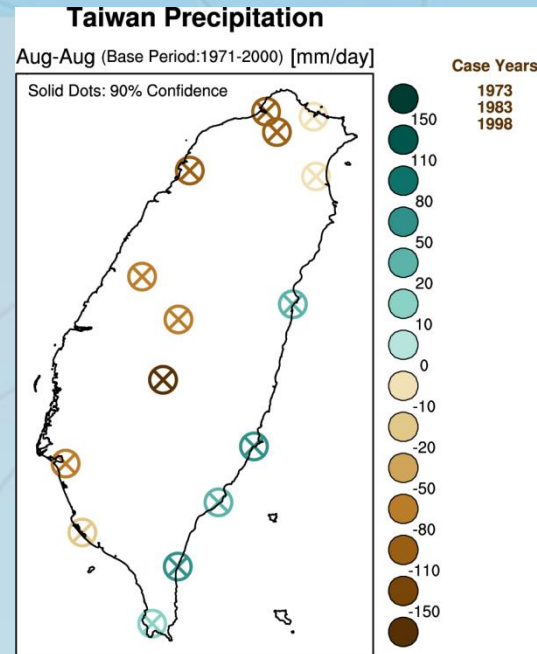
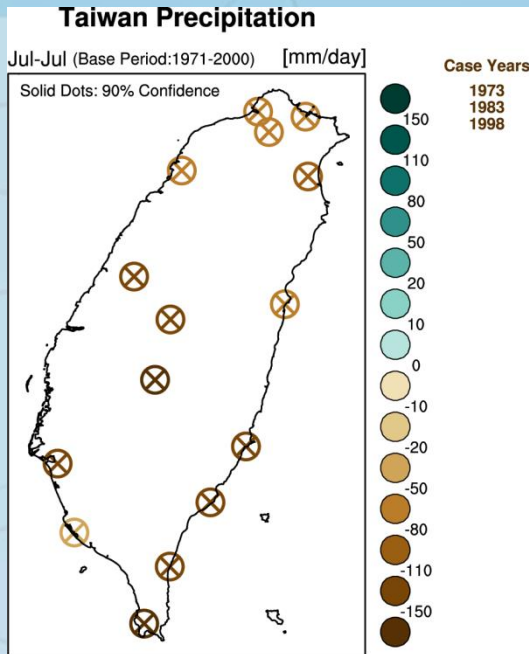
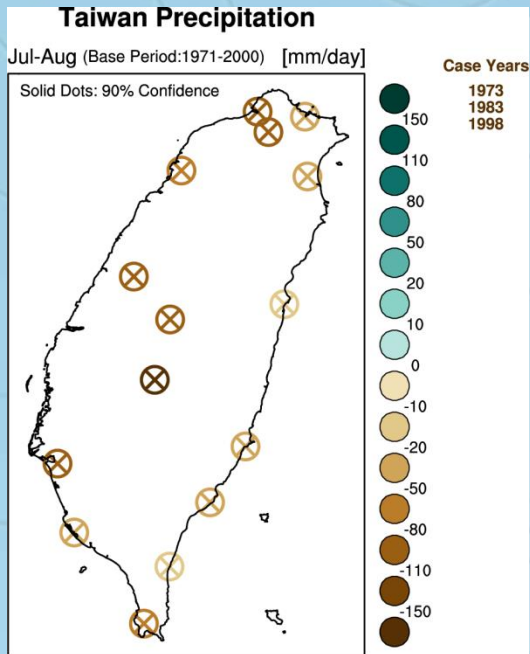
臺灣測站及東亞降雨合成：臺灣地區無顯著訊號

統計檢定資料範圍：1971-2000

7~8月

7月

8月



氣溫 強聖嬰後一年(1973、1983、1998) 秋季(9-10月)

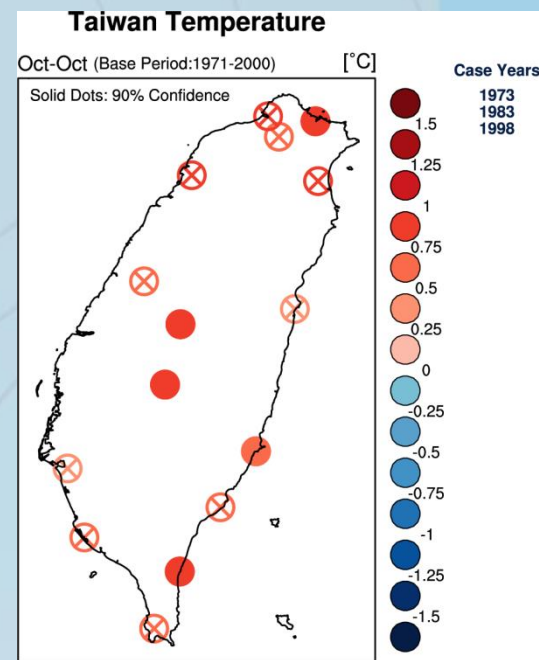
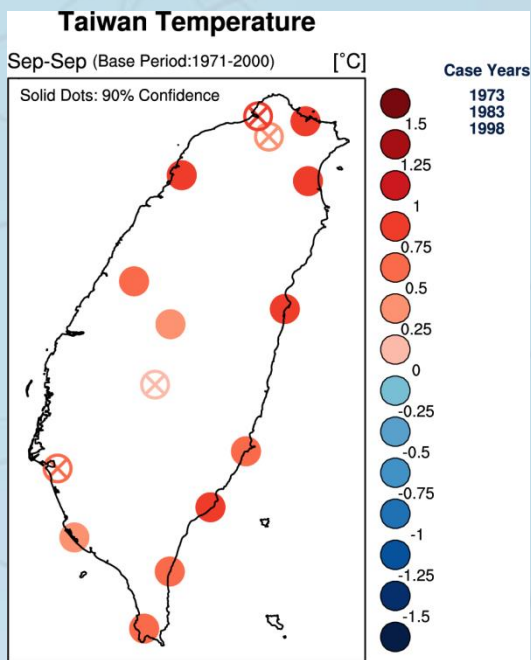
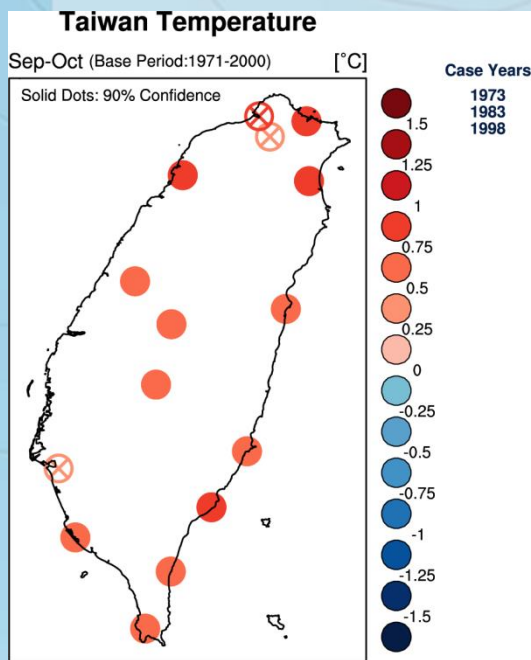
臺灣測站及東亞溫度合成：臺灣及東亞秋季的偏暖訊號顯著

統計檢定資料範圍：1971-2000

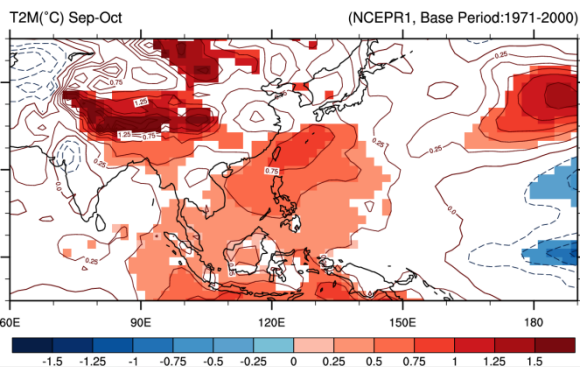
9~10月

9月

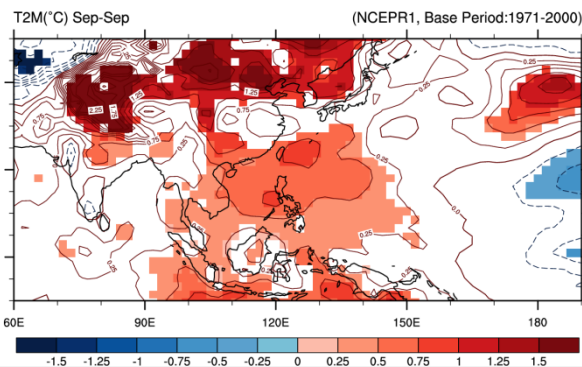
10月



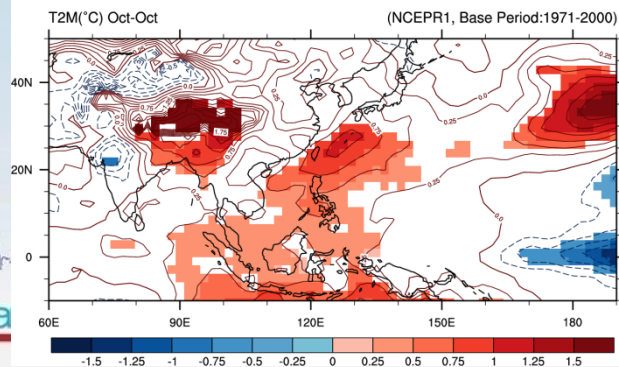
Atmosphere Circulation Composite Map (shadings: 90% Confidence)



Atmosphere Circulation Composite Map (shadings: 90% Confidence)



Atmosphere Circulation Composite Map (shadings: 90% Confidence)



雨量

強聖嬰後一年(1973、1983、1998) 秋季(9-10月)

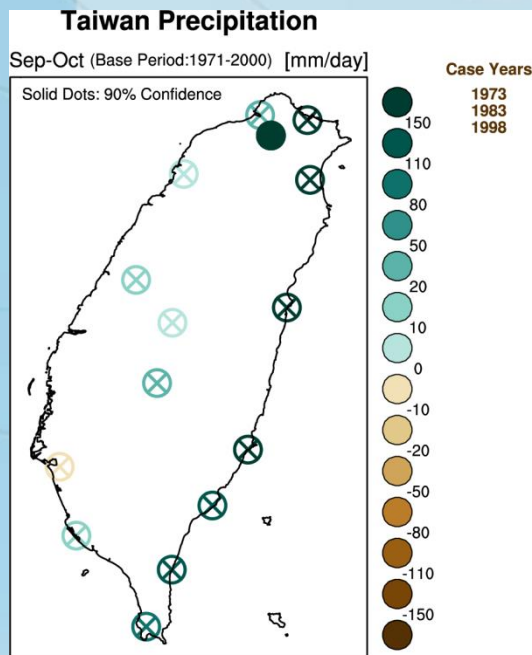
臺灣測站及東亞降雨合成：

10月東亞及臺灣的偏濕訊號顯著

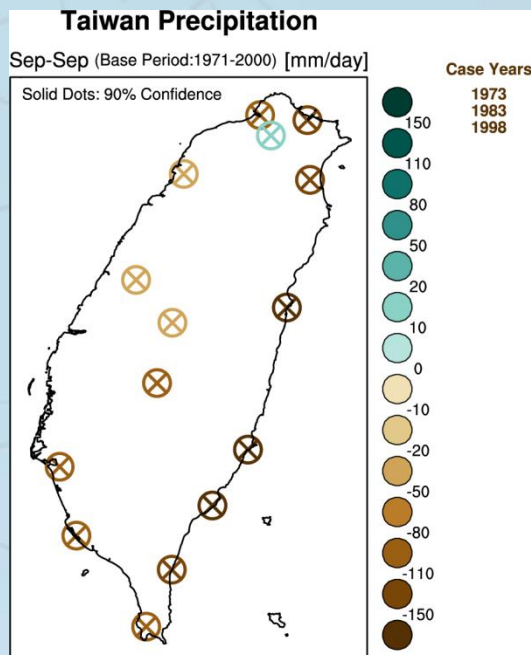


統計檢定資料範圍：1971-2000

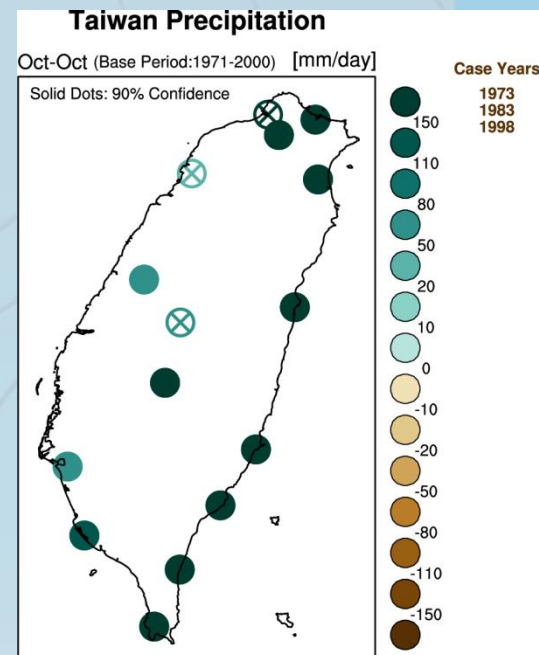
9~10月



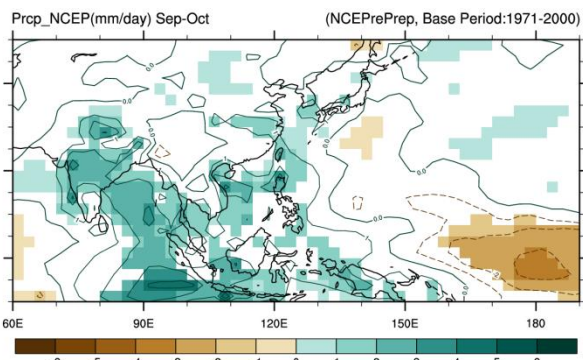
9月



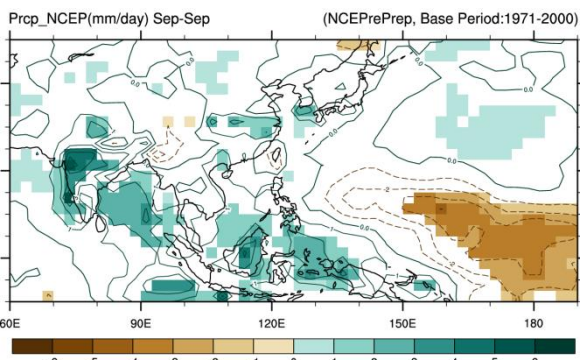
10月



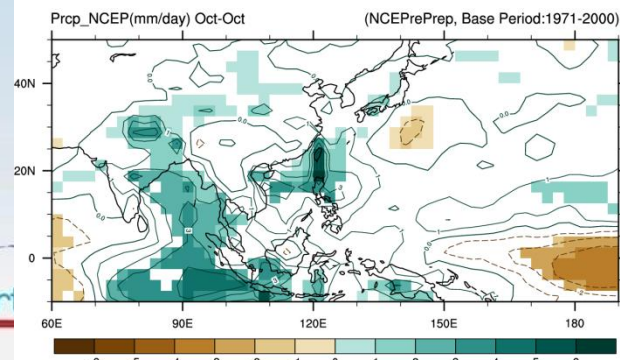
Atmosphere Circulation Composite Map (shadings: 90% Confidence)



Atmosphere Circulation Composite Map (shadings: 90% Confidence)



Atmosphere Circulation Composite Map (shadings: 90% Confidence)



結論



✚ 聖嬰後一年梅雨季“雨期開始時間”及“雨量多寡”沒有明顯規則(有早有晚、有多有少)；但連續降雨時段普遍落在5月中旬以後，而雨量較多的時段大多在進入6月後。

✚ 超級聖嬰年後颱風生成位置明顯偏西、時間偏晚，個數接近正常；侵臺颱風數8月前偏少、9月接近正常、10月偏多。

✚ 超級聖嬰年後台灣5月及秋季偏暖，10月偏濕

=>梅雨不會太早到？夏季乾熱？秋颱影響機率高

