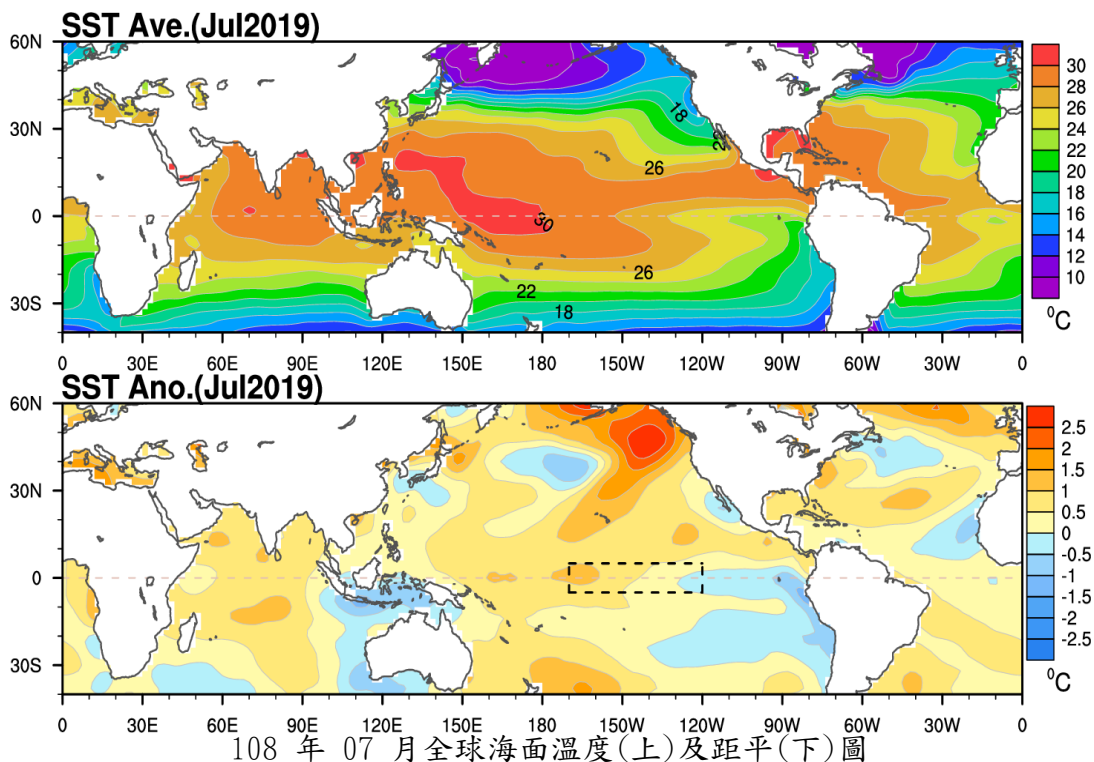


氣候監測報告

Monthly Report on Climate System

民國 108 年 07 月 Jul 2019

月刊 第一百二十五期



交通部中央氣象局

Central Weather Bureau

Ministry of Transportation and Communications

目 錄

壹、臺灣氣候分析.....	1
一、天氣概述.....	1
二、氣溫與雨量.....	1
貳、各測站月氣象要素一覽表.....	2
參、月平均氣溫與雨量類別分布圖.....	3
肆、臺灣主要氣象站逐日氣溫與雨量圖.....	4
伍、環流分析.....	5
陸、ENSO監測.....	6
一、海面溫度.....	6
二、次表層海溫.....	7
三、熱帶大氣.....	8
四、ENSO指數.....	9
五、ENSO預報.....	10
柒、世界主要都市月平均氣候資料.....	11
捌、2019年1月至7月北太平洋西部海域颱風之氣候分析.....	12
一、2019年1月至7月颱風生成數與路徑圖.....	13
二、1958至2019年1月至7月颱風生成數.....	14
三、2019年1月至7月侵臺颱風數與路徑圖.....	15
四、1958至2019年1月至7月侵臺颱風數.....	16

壹、臺灣氣候分析

一、天氣概述

108年7月西北太平洋海域有4個颱風生成；分別為木恩(MUN，編號1904)、丹娜絲(DANAS，編號1905)、百合(NARI，編號1906)、薇帕(WIPHA，編號1907)，接近氣候值的3.6個，其中丹娜絲颱風外圍環流有為臺灣帶來一些雨勢。整體而言，7月中南部受低壓帶或西南風影響，降雨時間較長，北部及東半部則以多雲到晴、氣溫悶熱，午後有局部短暫雷陣雨的天氣為主。詳細天氣概述如下：1日東半部及高屏地區有短暫陣雨或雷雨，其他地區為多雲到晴。2日至3日受到低壓帶影響，各地天氣不穩定，北部及南部有局部大雨發生。4日至12日受西南風影響，中南部降雨持續，其他地區大致為多雲到晴，午後有局部短暫雷陣雨。13日至16日太平洋高壓籠罩，各地晴朗炎熱，僅有局部午後零星短暫降雨。17日至18日受丹娜絲颱風外圍環流影響，17日東北部及北部有局部陣雨，西半部因背風沉降增溫，高溫普遍在攝氏35度以上，新竹高溫達到37.3度；18日各地有雨，中南部有局部短時強降雨或大雨發生。19日因低壓帶、20日至23日受西南風影響，各地午後對流雲系發展旺盛，並有短時強降雨發生，其中19日高雄以南有局部豪雨。24日至31日以太平洋高壓影響為主，各地大多為多雲到晴、天氣悶熱，午後有局部短暫雷陣雨，其中26日至28日午後雷陣雨較大。

二、氣溫與雨量

108年7月臺灣25個局屬氣象站平均氣溫除阿里山低於氣候平均值，其餘24站均高於氣候平均值；以氣候三分類來看，25個氣象站除阿里山、玉山、臺南及高雄站為正常類別，其餘21站皆為高溫類別。月累積雨量方面，僅臺北、臺南、恆春及離島的蘭嶼、澎湖及東吉島等6站為多雨類別，其餘19站為正常或少雨類別；由降雨比來看，彭佳嶼、宜蘭、蘇澳、新竹、阿里山、玉山、花蓮及成功等8站月累積雨量未達氣候平均值的5成。降雨日數方面，以氣候三分法等級分類，除日月潭站偏少外，其餘22站為偏多或正常類別。日照時數方面，以氣候三分法等級分類，25個氣象站均為偏少或正常類別。整體而言，108年7月大致為氣溫偏熱、日照時數少，南部雨量及雨日略多的一個月。

貳、各測站月氣象要素一覽表

民國108年7月中央氣象局各氣象站氣溫降雨等資料比較表

站名	2019年7月												站名	
	平均氣溫			累積雨量				降雨日數			日照時數			
	觀測值 (°C)	距平值 (°C)	類別	觀測值 (毫米)	距平值 (毫米)	降雨比 (%)	類別	觀測值 (天)	距平值 (天)	類別	觀測值 (小時)	距平值 (小時)		類別
彭佳嶼	28.8	0.8	+	37.3	-88.5	30	—	9	2.4	+	252.4	-7.2	○	彭佳嶼
基隆	29.7	0.4	+	102.3	-46.1	69	○	12	3.2	○	199.9	-14.0	—	基隆
宜蘭	29.5	0.9	+	67.1	-88.0	43	○	12	2.8	+	204.3	-19.9	—	宜蘭
蘇澳	29.1	0.5	+	88.5	-88.7	50	○	10	0.9	○	224.6	-21.8	—	蘇澳
鞍部	23.5	0.3	+	315.2	49.1	118	○	16	5.9	+	115.9	-13.9	—	鞍部
竹子湖	25.2	0.4	+	317.0	69.4	128	○	15	5.1	+	150.2	-14.6	—	竹子湖
淡水	29.6	0.8	+	116.5	-32.7	78	○	9	0.3	○	199.3	-17.5	—	淡水
臺北	30.3	0.7	+	439.3	194.2	179	+	16	3.7	+	145.5	-33.5	—	臺北
新竹	30.2	1.2	+	48.5	-99.1	33	—	6	-1.9	○	236.0	0.4	○	新竹
臺中	29.4	0.8	+	177.5	-130.4	58	○	13	0.2	○	165.2	-34.4	—	臺中
梧棲	29.3	0.3	+	109.5	-84.0	57	○	8	-0.7	○	221.2	-17.5	—	梧棲
日月潭	23.3	0.3	+	216.5	-193.4	53	—	16	-2.8	—	118.7	-36.7	—	日月潭
阿里山	14.3	-0.3	○	267.2	-401.1	40	—	20	-0.3	○	96.6	-30.4	—	阿里山
玉山	8.1	0.2	○	155.5	-290.1	35	—	20	2.8	○	160.9	-16.3	○	玉山
嘉義	29.2	0.6	+	335.5	-34.4	91	○	21	6.6	+	172.1	-42.1	—	嘉義
臺南	29.2	0.0	○	573.0	215.4	160	+	20	7.8	+	174.2	-36.6	—	臺南
高雄	29.3	0.2	○	500.0	109.1	128	○	18	5.1	+	170.2	-51.2	—	高雄
花蓮	29.3	0.8	+	66.5	-138.7	32	—	12	3.8	+	236.3	-10.2	○	花蓮
成功	28.5	0.4	+	89.0	-157.1	36	—	13	3.8	+	237.8	3.5	○	成功
臺東	29.8	0.9	+	136.9	-133.6	51	—	10	0.0	○	241.1	-4.0	○	臺東
大武	29.2	0.6	+	216.7	-174.3	55	—	16	3.5	+	195.7	-46.9	—	大武
恆春	28.9	0.5	+	587.5	185.7	146	+	23	7.8	+	87.1	-133.9	—	恆春
蘭嶼	26.6	0.3	+	346.8	115.6	150	+	18	3.8	+	128.2	-68.0	—	蘭嶼
澎湖	29.1	0.4	+	178.5	20.8	113	+	12	4.3	+	203.9	-60.9	—	澎湖
東吉島	29.3	0.9	+	261.7	84.4	148	+	16	7.6	+	201.7	-68.3	—	東吉島

註1：距平 = 觀測值-氣候值

註2：(1)平均氣溫之類別的○、+、-分別代表正常、偏高、偏低

(2)累積雨量、降雨日數及日照時數之類別的○、+、-分別代表正常、偏多、偏少

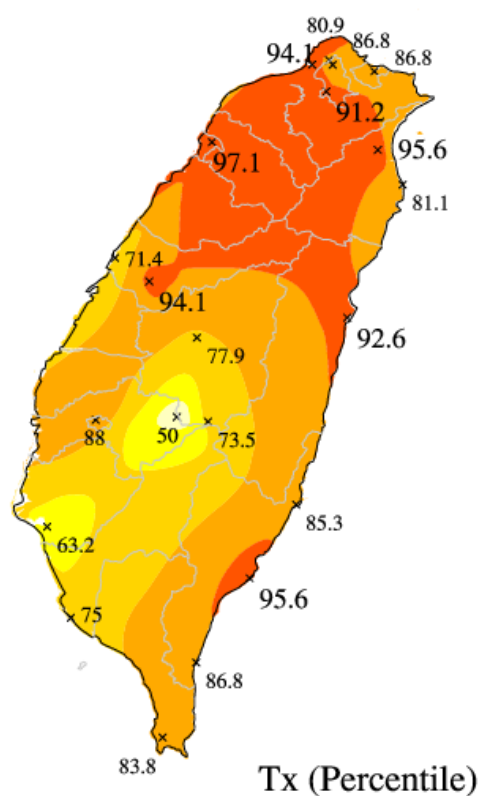
註3：降雨比(%)= 累積雨量 ÷ 雨量氣候值 x 100

參、月平均氣溫與雨量類別分布圖

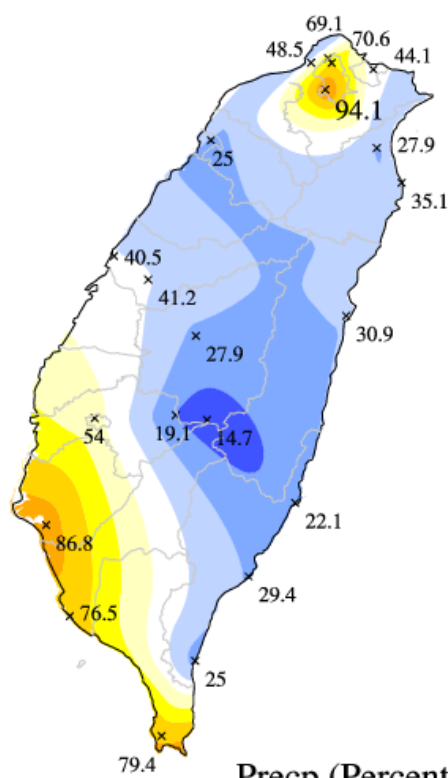
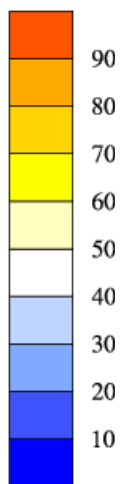
108年07月臺灣平均氣溫（左圖）和雨量（右圖）類別分布圖

2019/7/1-2019/7/31

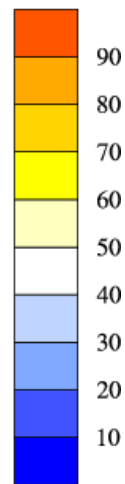
2019/7/1-2019/7/31



Tx (Percentile)



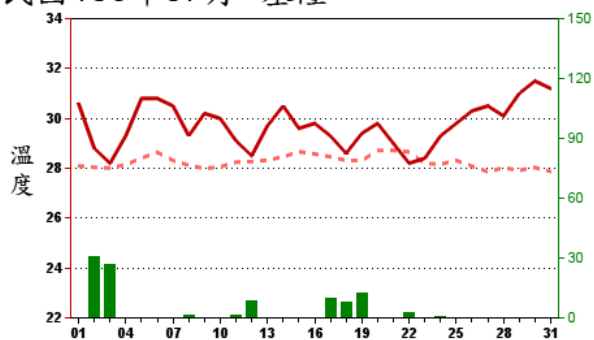
Precp (Percentile)



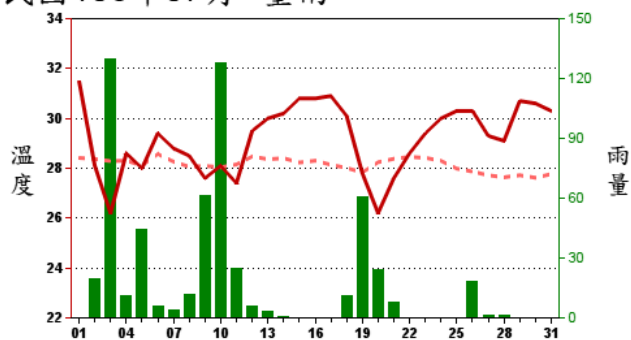
數值70以上是偏高溫或偏多雨類別（橘紅色到紅色）；數值30以下是偏低溫或偏少雨類別（深藍色）；數值介於30和70之間是接近氣候正常值類別（黃色至淺藍色）。資料計算期間自1951年起。

肆、臺灣主要氣象站逐日氣溫與雨量圖

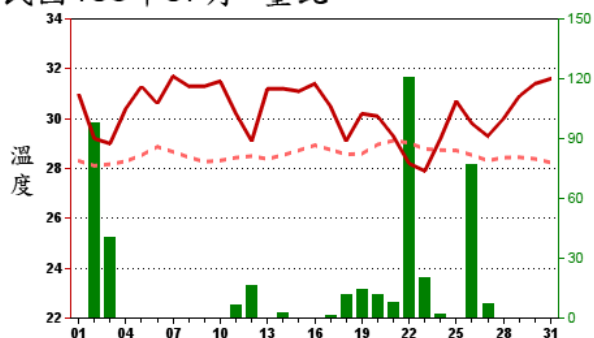
民國108年07月 基隆



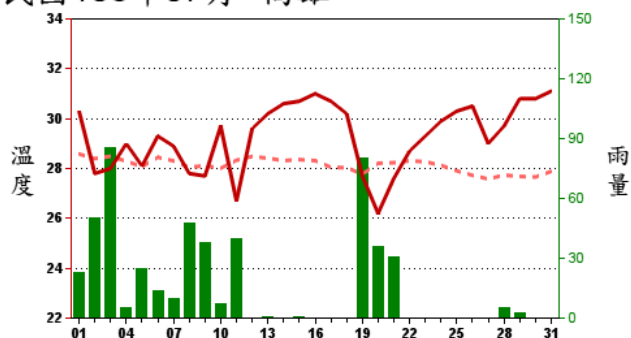
民國108年07月 臺南



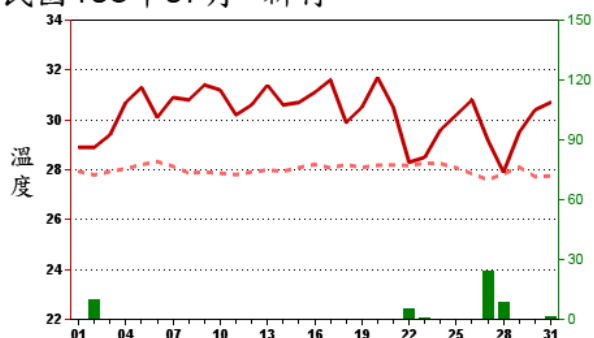
民國108年07月 臺北



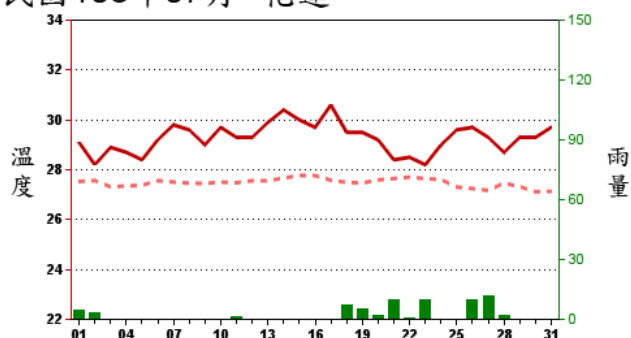
民國108年07月 高雄



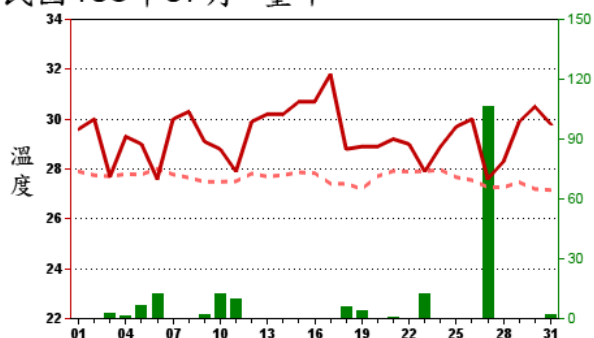
民國108年07月 新竹



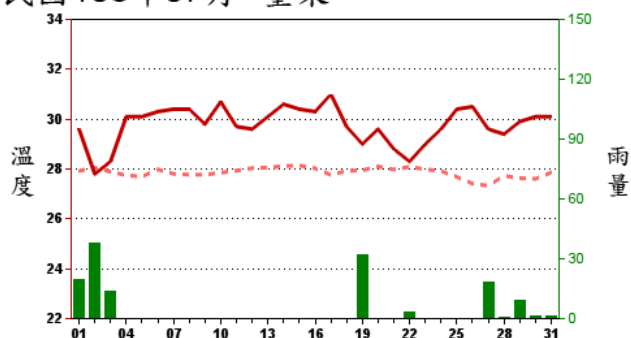
民國108年07月 花蓮



民國108年07月 臺中

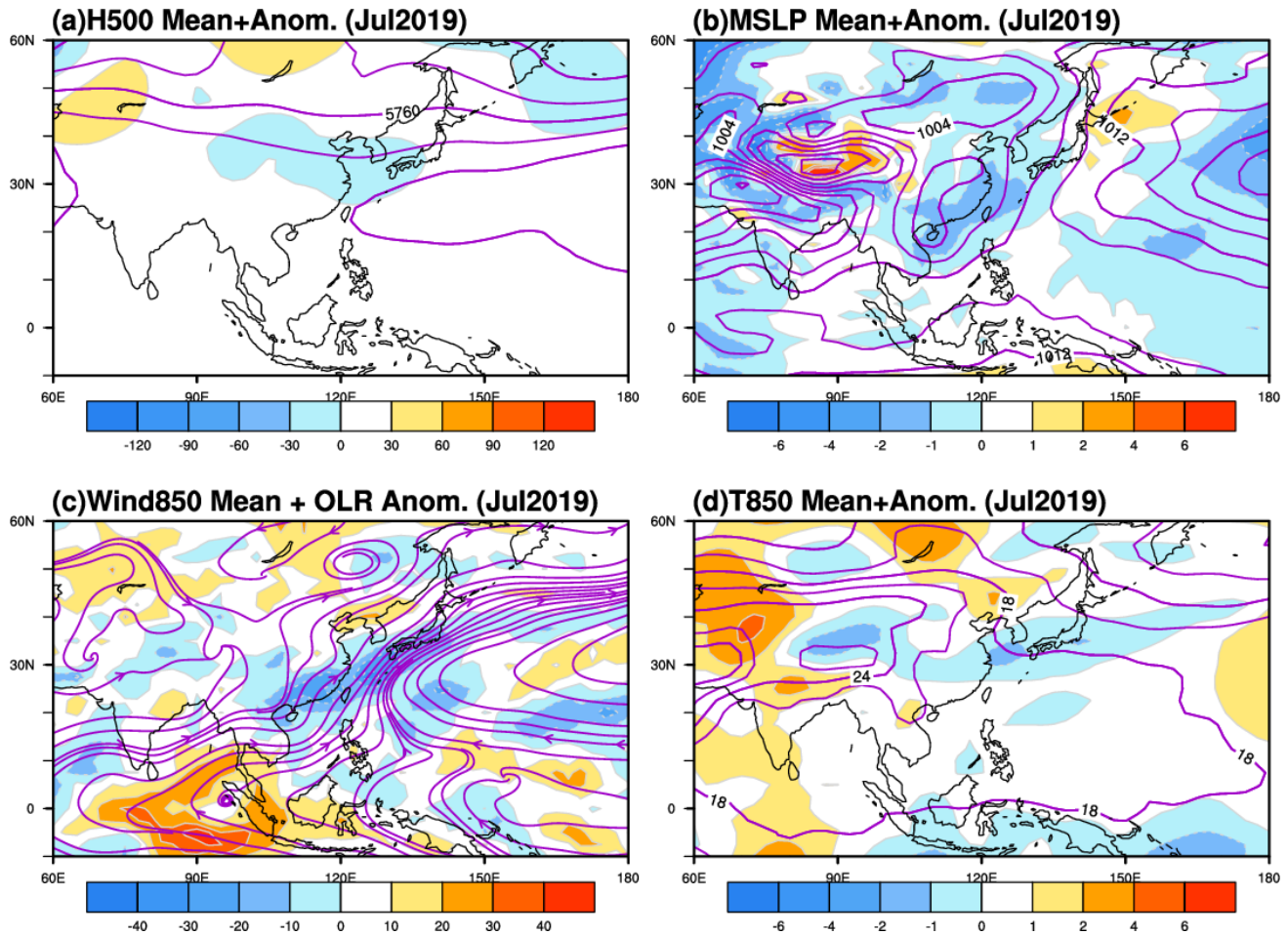


民國108年07月 臺東



紅色虛線代表該日之氣候值（單位：°C）；紅色實線代表每日平均氣溫；綠色直條代表每日之降雨量（單位：毫米）。

伍、環流分析



(a) 500百帕高度場月平均及距平圖

(b) 地面氣壓場月平均及距平圖

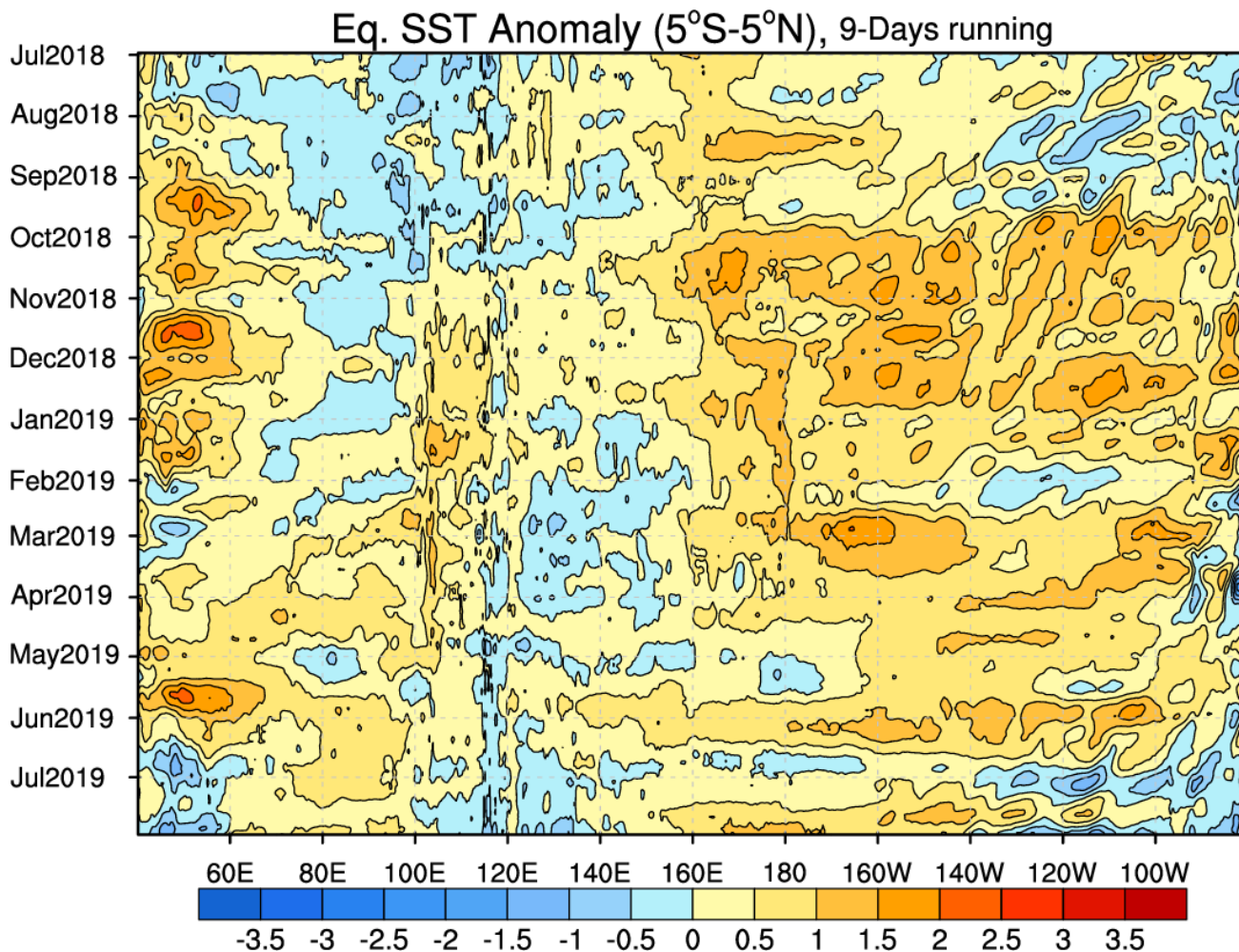
(c) 850百帕風場月平均及外逸長波輻射距平圖

(d) 850百帕溫度場月平均及距平圖

本(7)月500百帕重力位高度距平場(圖a)顯示，長江口、日本及韓國附近槽線偏強，5880等高線指向臺灣，且其範圍內皆為微弱正距平；然而，這可能只是暖化趨勢下整層氣柱增厚的反應，不一定代表太平洋副熱帶高壓(簡稱副高)偏強。海平面氣壓場(圖b)顯示7月份東亞地區均為低壓距平，並以華南至臺灣附近最為明顯，等值線則可發現副高約退至130°E以東。對流場(圖c顏色)及風場(圖c流線)亦顯示副高偏弱的特徵，鋒面位置則位於臺灣北部海面，跨赤道氣流帶來溫暖潮濕的西南風，臺灣附近午後對流雲系發展旺盛(藍色區域為對流偏強的區域)，為本月臺灣南部雨量偏多的原因之一。850百帕溫度場(圖d)反應上述月環流狀態，長江口、日本及韓國附近因降雨較多，溫度較氣候值略偏冷。

陸、ENSO監測

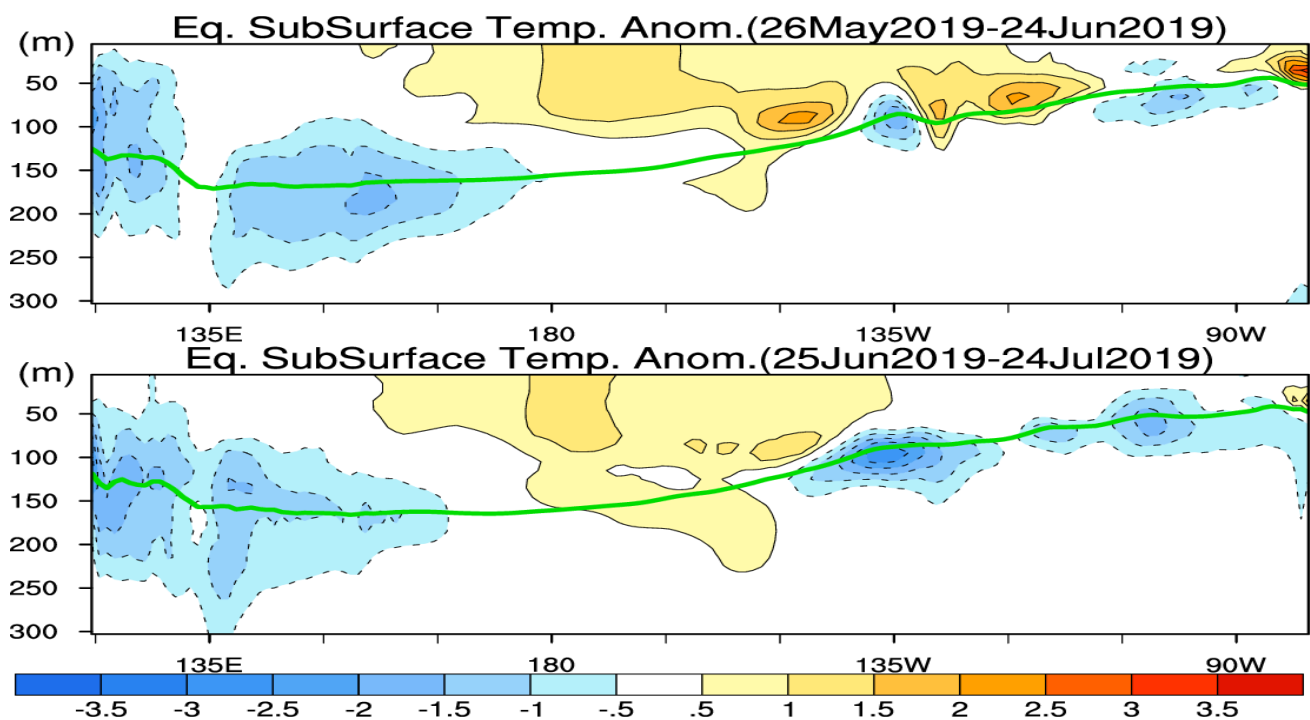
一、海面溫度



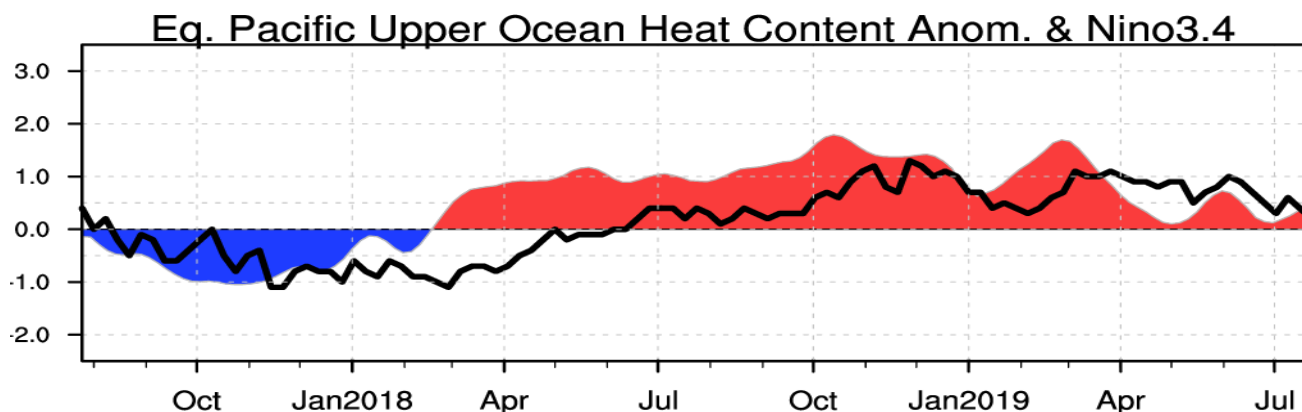
近赤道平均(5°S ~ 5°N)海面溫度距平的時間-經度剖面圖，時間上經9日滑動平均。縱軸為時間，橫軸為經度

分析近赤道平均(5°S ~ 5°N)海面溫度距平的時間-經度剖面圖顯示，約2018年秋季至2019年5月赤道中東太平洋區域(160°E ~ 80°W)的海溫以偏暖為主，其中以2018年10月至12月初的偏暖最為顯著，期間海溫多處略高於氣候值1度。2019年6月中旬過後，赤道中東太平洋海溫(140°W 以東)有下降趨勢，7月中旬雖有短暫回暖，但7月下旬又再度下降至低於氣候平均值。西太平洋海域(100°E ~ 120°E)方面，2018年10月前以偏冷距平為主，11月之後偏冷距平減弱且於冬季至2019年春季轉為偏暖，近期又有下降趨勢。熱帶印度洋2019年5月呈現西暖東冷的印度洋偶極，6月西印度洋海溫明顯下降，呈現西冷東暖的相反配置並維持至今。整體而言，目前近赤道太平洋海溫由西向東為偏冷-偏暖-偏冷的三明治結構，監測ENSO發展的海洋聖嬰指標(Oceanic Niño Index, ONI)已連續2個月持續下降，本月為0.5，顯示聖嬰現象正逐漸減弱至接近正常狀態，惟目前中太平洋海溫仍略為偏暖。

二、次表層海溫



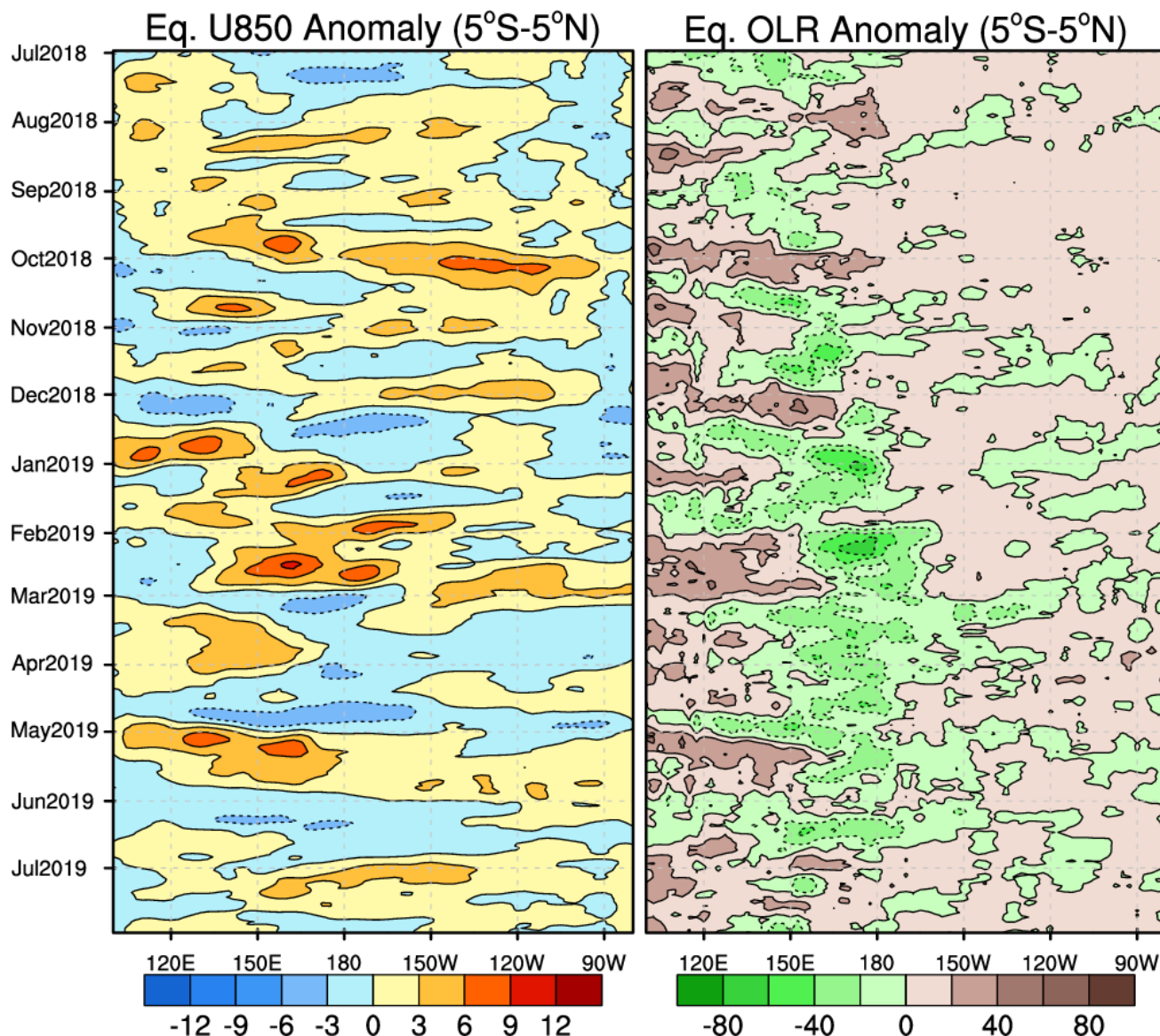
最近30天平均(下圖)及上一個30天平均(上圖)的赤道剖面次表層海溫距平，綠色線為攝氏20度等溫線，約略可代表斜溫層深度。縱軸為深度，單位為公尺，橫軸為經度。



最近2年的近赤道上層海洋熱含量與Niño3.4指標(黑色實線)。上層海洋熱含量係由赤道太平洋中部海域(2°S~2°N, 180°~120°W)深度5~300公尺的海水溫度距平計算而得。

次表層海溫與上層海洋熱含量有領先海表面溫度發展的趨勢，是海表面溫度相當好的預報指引。最新資料顯示，本月東太平洋的斜溫層底層偏冷區域擴大，惟中太平洋由底層至表面仍維持略偏暖，西太平洋則以偏冷海溫為主，整個太平洋洋盆由西向東大致為冷-暖-冷的配置。分析近赤道上層海洋熱含量和Niño3.4的時間序列圖，海洋熱含量於2018年2月上旬轉為高於氣候平均值後持續上升，至10月達最高後開始減弱；2019年1月起再度回升至2月達最高約1.5度後再度持續減弱，至近期已降至接近氣候平均值。Niño3.4指數自2018年3月起開始逐漸回升，約於11月下旬達最高1.3度後逐漸下降，於2019年2月再度上升至略高於1度，隨後大致為緩緩下降趨勢，並逐漸回到正常。

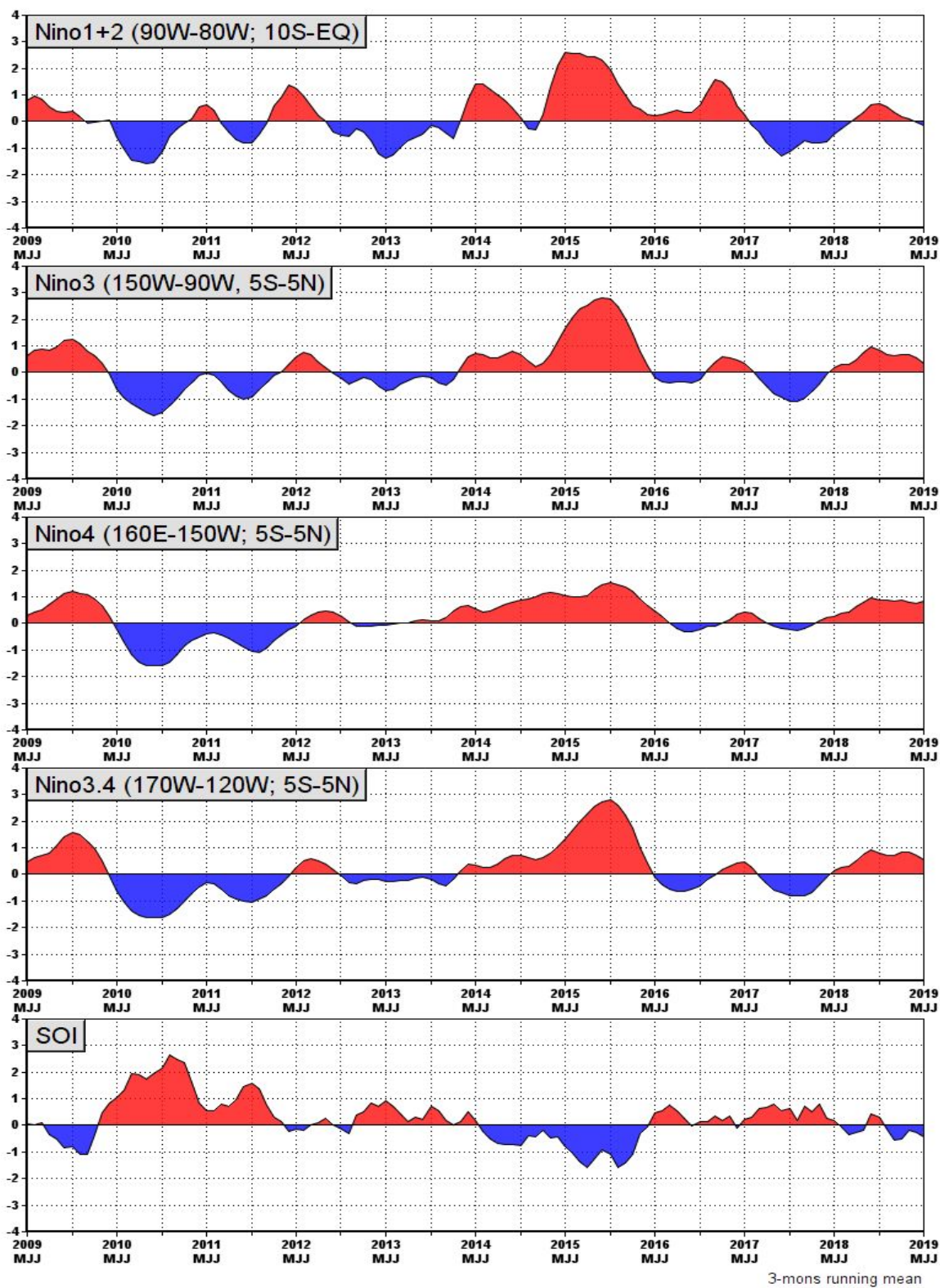
三、熱帶大氣



近赤道平均(5°S~5°N)緯向風場距平(左圖，藍、橙色系分別代表東風、西風距平)與外逸長波輻射距平(右圖，綠、褐色系分別代表對流偏強、偏弱)的時間-經度剖面圖。時間上經9日滑動平均，縱軸為時間，橫軸為經度。

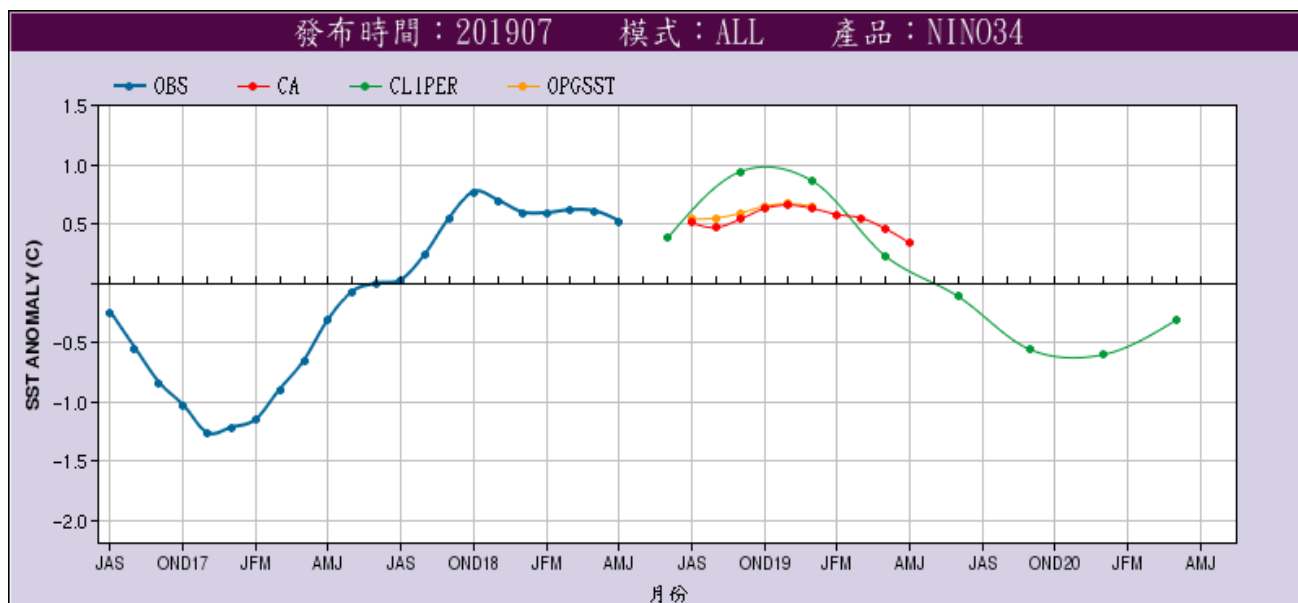
熱帶大氣環流方面，7月份赤道太平洋西風距平的範圍增廣，幾乎橫跨整個赤道太平洋，即赤道貿易風(東風)減弱，其中以中太平洋強度較西太平洋及東太平洋略強。另一方面，換日線附近(150°E~170°W)的對流場約於2018年12月中旬至2019年6月皆以偏強為主，本月對流明顯減弱，說明本次聖嬰事件除了海溫有減弱的趨勢，大氣的對流也趨於減弱。綜合以上，近期東太平洋海溫已下降至略低於氣候平均值，中太平洋大氣的對流也趨於消散，表示本次聖嬰事件已逐漸回到接近正常。

四、ENSO指數



赤道東太平洋各區海面溫度指數及南方振盪指數(SOI)時間序列圖

五、ENSO預報



中央氣象局目前共有3個海溫預報模式，分別為建構類比(CA)、氣候持續(CLIPER)及最佳化全球海溫(OPGSST)，其中前兩者為統計模式，後者則涵蓋了中間海氣耦合模式之預報資訊。圖為2019年7月的Niño3.4海溫預報(CA、CLIPER、OPGSST)及實際值(OBS)，其中橫軸為時間，OND19表示2019年10月至12月平均……以此類推；縱軸為海溫距平，距平值介於 -0.5°C 至 0.5°C 之間為正常範圍。

中央氣象局目前有3個海溫預報模式，分別為建構類比(CA)、氣候持續(CLIPER)及最佳化全球海溫(OPGSST)，其中前2者為統計模式，後者涵蓋中間海氣耦合模式之預報資訊。根據2019年7月本局模式預報資料，CA及OPGSST均有持平之後緩慢下降的預報，CLIPER則是年底前指標為上升、隨後轉下降的看法。國際上對熱帶海氣的現況與未來發展的看法相似，日本氣象廳(JMA)、澳洲氣象局(BOM)及國際氣候社會研究院(IRI)均認為，目前熱帶太平洋已回復到接近正常狀態，日本氣象廳及國際氣候社會研究院進一步表示，在今年冬季之前，聖嬰現象仍以維持接近正常的機率最高。

柒、世界主要都市月平均氣候資料

MONTHLY CLIMATE DATA FOR THE WORLD

(Jul. 2019)

站名	國家(地區)	P(hpa)	T(c)	DT	R(mm)	RR(%)	Rd	Rn
04030 雷克雅維克	冰島	1011.2	13.4	2.6	56	117	4	9
07650 馬賽	法國	1013.1	26.7	3.4	6	38	0	0
10147 漢堡	德國	1014.9	18.1	/	52	/	2	10
10384 佰林	德國	1014.4	20.2	/	47	/	3	6
10410 埃森	德國	1015.7	19.7	2.6	28	29	1	6
11035 維也納	奧地利	1013.3	22.4	2.7	63	86	3	10
13274 貝爾格勒	南斯拉夫	1013.1	24.0	/	43	/	3	6
15614 索非亞	保加利亞	1012.3	21.3	1.7	31	48	2	9
16110 德西亞里得	義大利	1012.0	25.2	/	56	/	3	5
16716 雅典	希臘	1010.2	29.0	/	6	/	4	1
17130 安卡拉	土耳其	1007.2	23.1	0.0	34	262	0	6
22550 阿爾漢格爾斯克	獨立國協	0.0	0.0	-16.0	0	0	0	0
23472 土路康斯克	獨立國協	0.0	0.0	-16.9	0	0	0	0
24266 維爾霍揚斯克	獨立國協	1008.9	14.4	/	16	/	0	0
24959 雅庫次克	獨立國協	1006.1	19.3	/	0	/	0	0
26063 聖彼得堡	獨立國協	0.0	0.0	-17.7	0	0	0	0
27595 喀山	獨立國協	1006.5	18.5	-0.8	58	85	2	10
27612 莫斯科	獨立國協	0.0	0.0	-18.4	0	0	0	0
28698 鄂木斯克	獨立國協	1007.9	20.5	1.0	29	45	0	0
29263 葉尼塞斯克	獨立國協	0.0	0.0	-18.7	0	0	0	0
30710 伊爾庫斯克	獨立國協	1005.3	19.7	2.0	0	0	0	0
31088 鄂霍次克	獨立國協	1009.8	12.1	0.3	0	0	0	0
31960 海參威	獨立國協	0.0	0.0	/	0	/	0	0
33345 基輔	獨立國協	1010.4	19.8	0.1	73	91	3	10
33837 敖德薩	獨立國協	0.0	0.0	-21.8	0	0	0	0
38457 塔斯肯特	獨立國協	1000.9	30.9	3.7	/	/	1	0
40437 利亞得	沙烏地阿拉伯	0.0	0.0	/	0	/	0	0
40582 科威特	科威特	997.6	40.4	/	1	/	0	0
40754 德黑蘭	伊朗	996.5	33.0	/	0	/	0	0
41150 馬哈拉克	巴林	997.1	36.0	2.1	0	/	5	0
41640 拉哈爾	巴基斯坦	997.1	30.9	-0.8	401	228	5	16
41780 喀拉蚩	巴基斯坦	999.3	31.4	1.2	66	66	4	5
42027 斯利那加	巴基斯坦	1140.9	24.4	/	63	/	4	6
42182 新德里	印度	997.3	32.0	1.0	199	85	3	13
42410 哥哈提	印度	1001.2	0.0	-28.6	0	0	0	0
42647 阿姆達巴德	印度	1000.0	0.0	-29.6	0	0	0	0
42807 加爾各達	印度	0.0	0.0	-29.2	0	0	0	0
42867 那格坡爾	印度	1000.7	28.6	0.8	0	0	0	0
43057 孟買	印度	1003.5	27.5	-0.1	1175	156	5	30
43279 馬德里	印度	1005.2	31.2	0.7	195	163	5	10
45004 香港	香港	1004.6	29.1	0.5	372	118	4	17
45011 澳門	澳門	1004.6	28.7	/	243	/	3	16
47112 仁川	韓國	0.0	0.0	-23.6	0	0	0	0
47159 釜山	韓國	1007.1	24.3	0.7	0	0	0	0
47401 稚內	日本	1009.7	18.0	1.2	88	88	3	9
47412 札幌	日本	1009.5	21.7	1.5	32	47	1	7
47582 秋田	日本	1009.0	24.3	1.7	89	48	1	10
47590 仙台	日本	1010.4	22.4	0.4	112	74	2	15
47604 新潟	日本	1008.7	25.2	0.9	74	40	1	13
47636 名古屋	日本	1008.7	25.9	0.1	284	135	4	18
47662 東京	日本	1009.6	24.1	-1.1	193	152	4	17
47772 大阪	日本	0.0	0.0	-27.0	0	0	0	0
47817 長崎	日本	0.0	0.0	-26.6	0	0	0	0
47936 那霸	日本	1007.7	28.9	0.6	284	150	5	11
48097 仰光	緬甸	1011.1	27.2	/	666	/	0	0
48455 曼谷	泰國	0.0	0.0	-28.7	0	0	0	0
48647 吉隆坡	馬來西亞	0.0	0.0	-26.5	0	0	0	0
50745 齊齊哈爾	大陸	1002.2	23.1	0.4	195	34	4	17
51463 烏魯木齊	大陸	1003.6	25.7	1.2	0	0	0	0
54161 長春	大陸	1003.2	24.6	1.7	126	68	2	11
54342 瀋陽	大陸	1003.4	25.9	/	108	/	2	9
54511 北京	大陸	1003.1	28.0	2.1	90	47	2	7
56778 昆明	大陸	0.0	20.8	1.0	280	133	4	14

RR% 降水比率(R/ R *100) Rd 降水順位(0 - 6) Rn 降水日數(≥1毫米) "/"者資料缺

捌、2019年1月至7月北太平洋西部海域颱風之氣候分析

氣候上而言，北太平洋西部海域颱風主要生成季節是7至10月，佔全年颱風生成總數的69.3%，11至12月佔14%，而颱風季前(1至6月)的生成比例只有16.7%。今年1至7月北太平洋西部海域共有7個颱風生成，較氣候平均值(1981-2010年平均)7.9個少了0.9個。其中1月至2月各有1個颱風生成，3月至5月均無颱風生成，6月及7月則分別生成1個及4個颱風(圖1和圖2)。統計1958年至2019年1至7月的累積生成數(圖3)，歷年最多產的1年為1971年，共有19個颱風生成；其次是1965年有16個颱風生成，最少的1年為1998年只有1個颱風生成。在侵臺颱風方面，其主要季節為7至9月，佔全年侵臺颱風總數的73.4%，10至12月佔11.9%，而颱風季前(1至6月)的比例為14.7%。今年1至7月沒有颱風侵臺，少於氣候平均值的1.3個(圖4和圖5)。由1958年至2019年1至7月的侵臺颱風總數顯示(圖6)，歷年侵臺颱風個數最多的1年是2001年，共有5個颱風侵臺，其次是1981、1996和2006年均有3個颱風侵臺；7月前尚無侵臺颱風包含今年共有15年，不算罕見。由上述分析可知，今年1至7月颱風生成數、侵颱風個數均少於氣候平均值。分析近10年(2010至2019年)1月至7月颱風生成數平均為8.9個(表2)，多於氣候平均值的7.9個；近10年1至7月侵臺颱風個數為0.7個，少於氣候平均值的1.3個(表2)。

一、2019年1月至7月颱風生成數與路徑圖

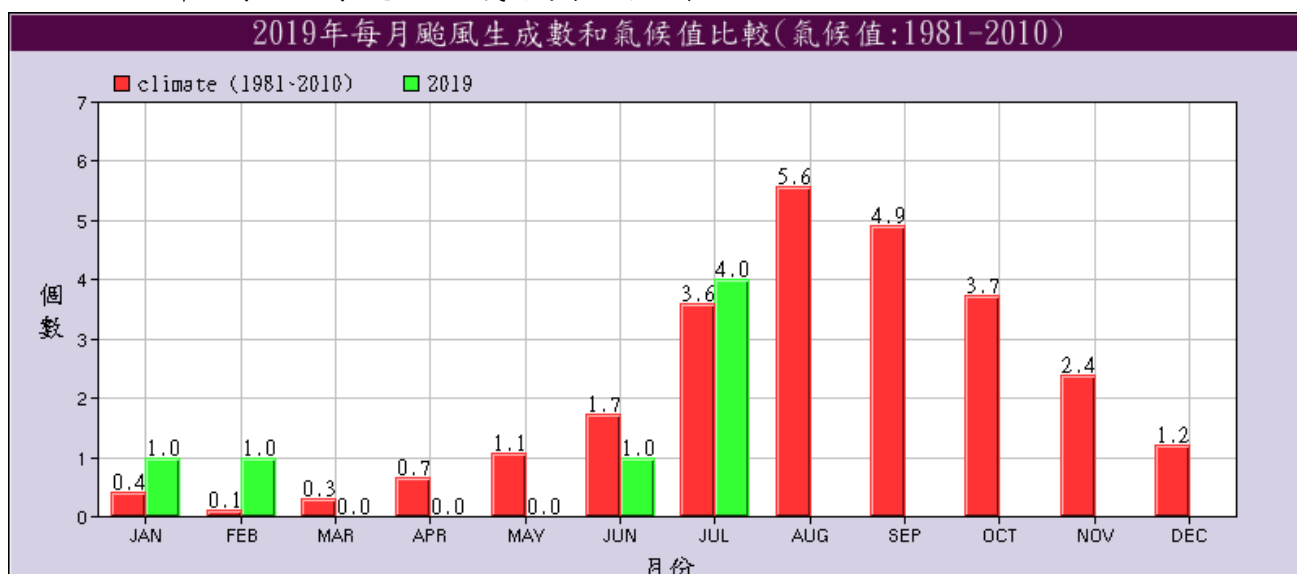


圖 1

2019年1月~2019年7月 北太平洋西部海域生成颱風路徑圖

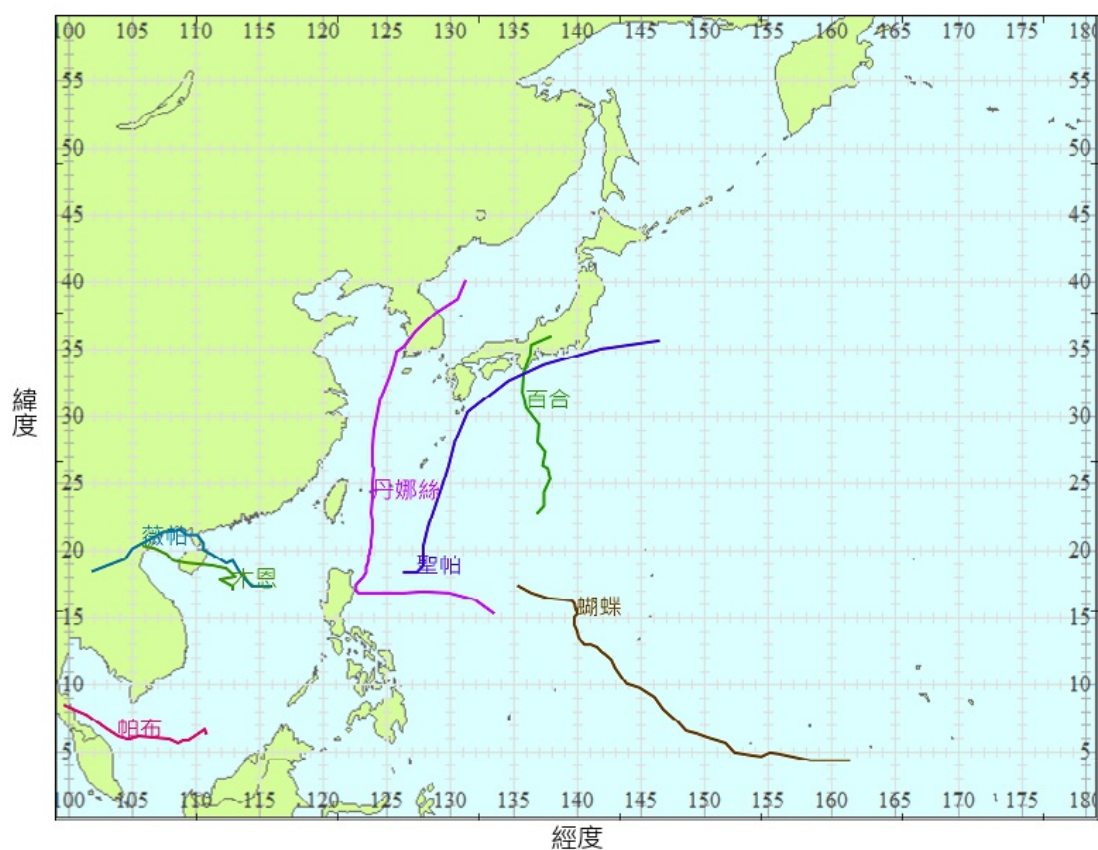


圖 2

二、1958至2019年1月至7月颱風生成數

1958年至2019年1月至7月北太平洋西部海域颱風生成數(氣候平均7.87個)

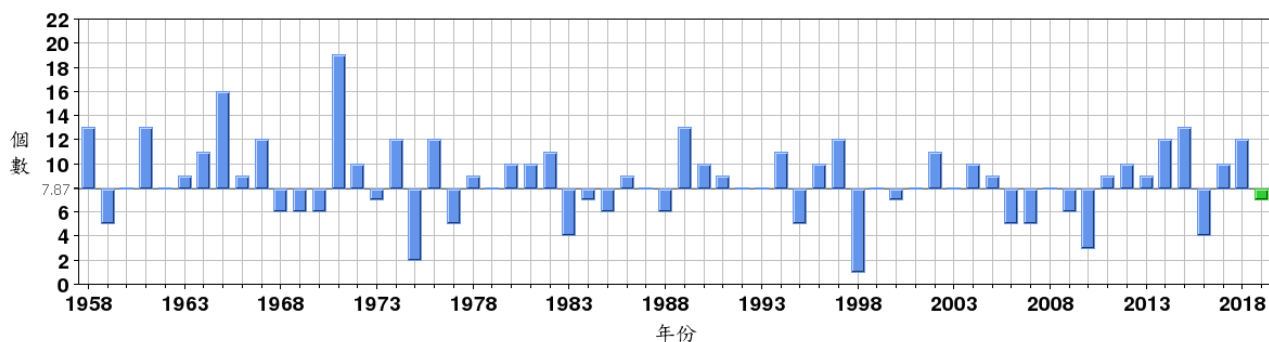


圖 3

2019年颱風基本資料表

編號	國際命名	中文譯名	生成時間 (LTC)	結束時間(LTC)	強度
201901	PABUK	帕布	2019-01-01 14	2019-01-04 20	輕度
201902	WUTIP	蝴蝶	2019-02-20 02	2019-02-28 14	強烈
201903	SEPAT	聖帕	2019-06-27 20	2019-06-28 08	輕度
201904	MUN	木恩	2019-07-02 20	2019-07-04 08	輕度
201905	DANAS	丹娜絲	2019-07-16 14	2019-07-21 20	輕度
201906	NARI	百合	2019-07-26 08	2019-07-27 14	輕度
201907	WIPHA	薇帕	2019-07-31 08	2019-08-03 14	輕度

註：加 * 號為侵臺颱風

表 1

三、2019年1月至7月侵臺颱風數與路徑圖

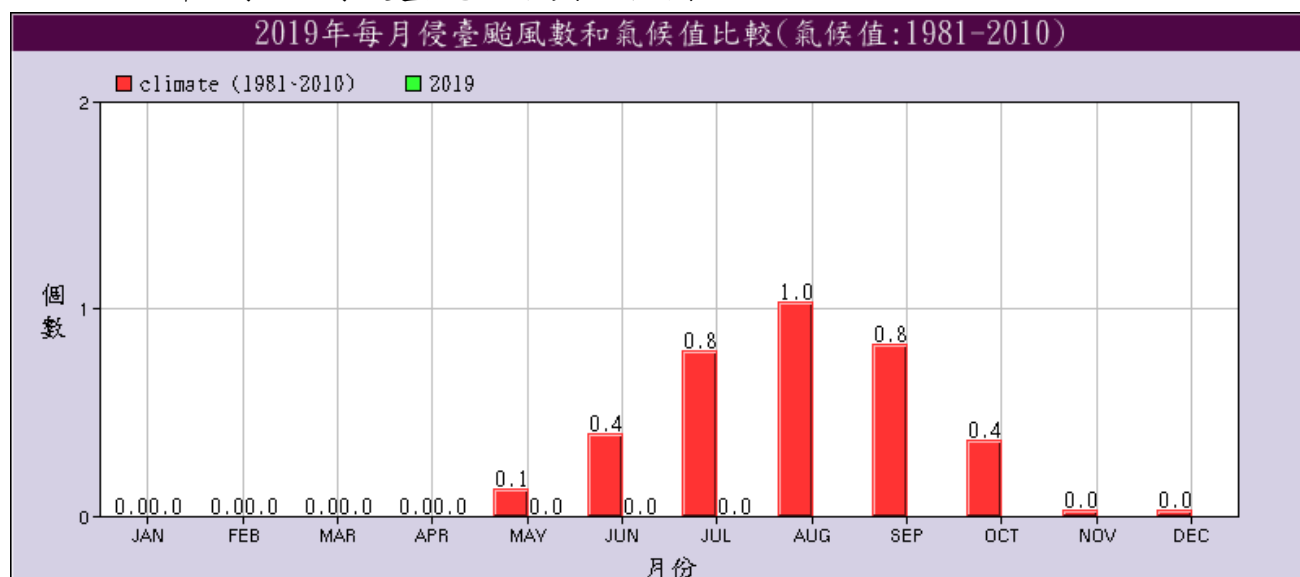


圖 4

2019年1月~2019年7月北太平洋西部海域侵臺颱風路徑圖

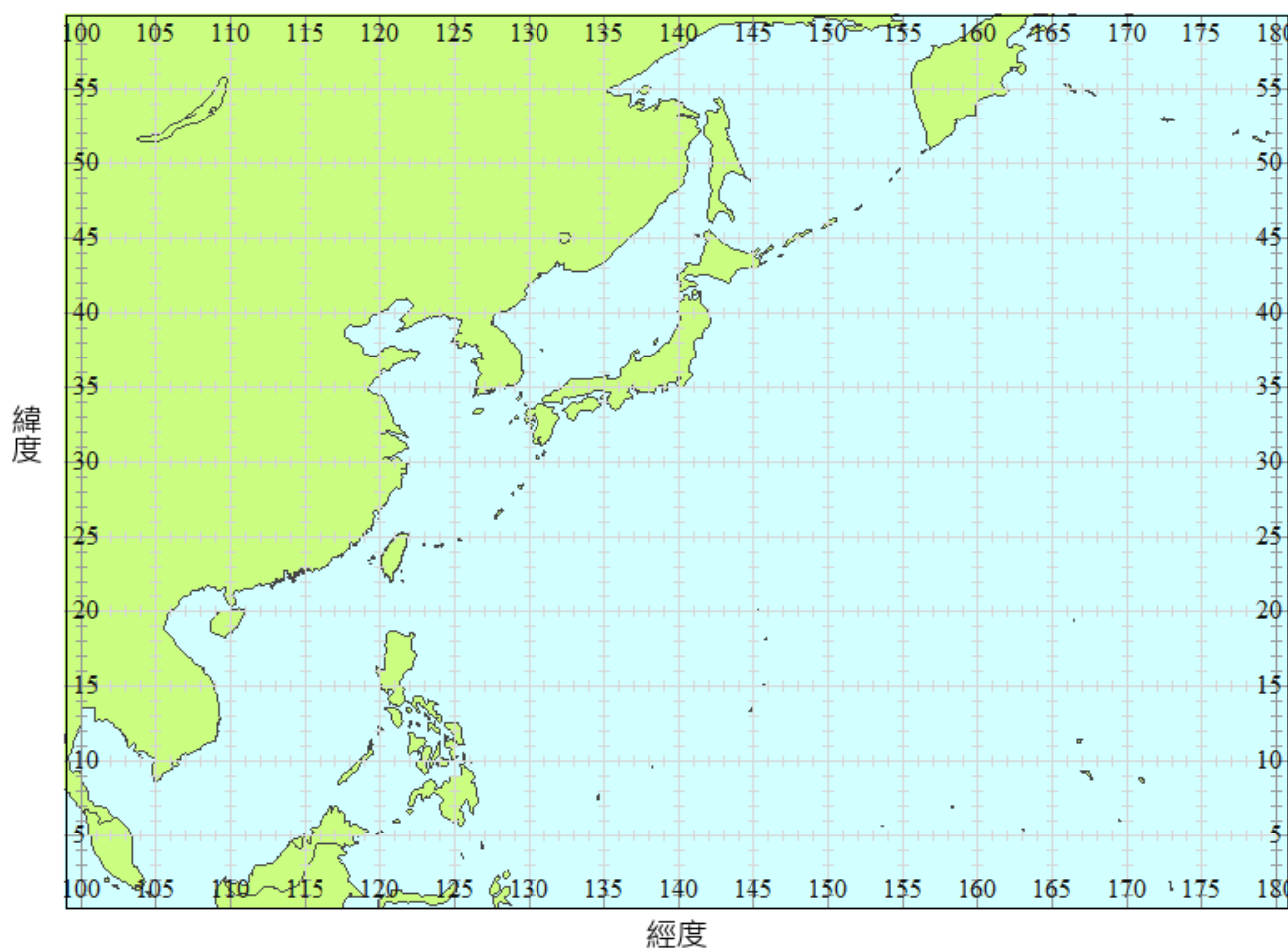


圖 5

四、1958至2019年1月至7月侵臺颱風數

1958年至2019年1月至7月北太平洋西部海域侵臺颱風數(氣候平均1.33個)

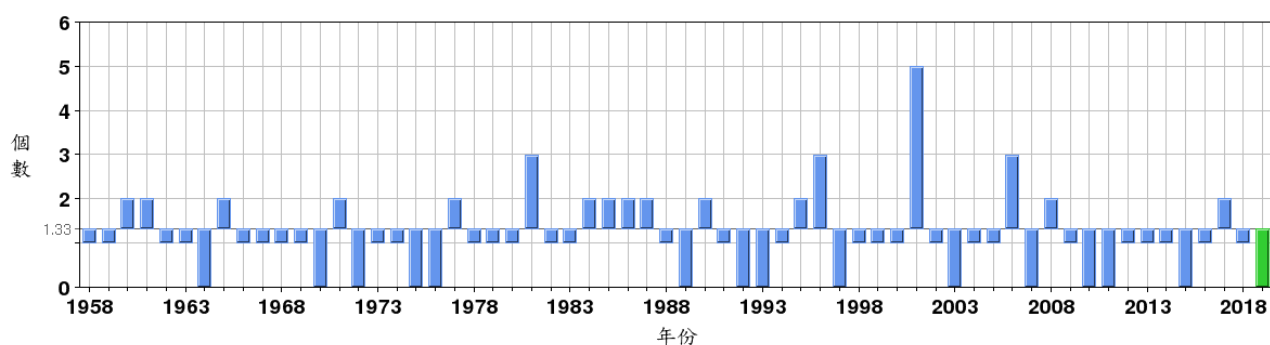


圖 6

最近10年北太平洋西部海域全年颱風生成數及侵臺颱風數比較

	99 (2010)	100 (2011)	101 (2012)	102 (2013)	103 (2014)	104 (2015)	105 (2016)	106 (2017)	107 (2018)	108 (2019)	氣候值 (1981- 2010)	平均值 (2010- 2019)
颱風發生數	3	9	10	9	12	13	4	10	12	7	7.9	8.9
侵臺颱風數	0	0	1	1	1	0	1	2	1	0	1.3	0.7

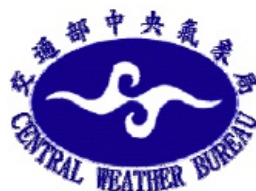
表 2

氣候監測報告

出版機關：交通部中央氣象局
地址：10048臺北市中正區公園路64號
網址：<http://www.cwb.gov.tw>
電話：(02)23491213

編者：交通部中央氣象局預報中心
出版年月：中華民國 108 年 08 月
創刊年月：中華民國93年12月
刊期頻率：月刊 第一百二十五期

著作財產權人：交通部中央氣象局
本書保留所有權利，欲利用本書全部或部分內容者，須徵求著作財產權人書面同意或授權。



中央氣象局 氣象預報中心
地址：10048 臺北市公園路 64 號
電話：(02)23491213
網址：<http://www.cwb.gov.tw>