

# 臺灣的乾旱

劉卓峯

## *Droughts in Taiwan*

C. F. LIU

### *Abstract*

*Many dry spells and droughts were experienced in southwest part of Taiwan during last few years. These droughts were frequently happened in the season of north-east monsoons during the month from October to March.*

*In the current year the case was different from Preceding ones in south-western Taiwan. The total amount of precipitation received at earth surface from last winter till May was abnormally below normal. The rainfall was only 18.0 mm. within 238 days at Tainan. The southeast monsoon intercepted in at an earlier stage than usual and with a strong force.*

*The condition of the drought in southern Taiwan was severe. The drought covered quite a large area in south east Asia and a part of Japan, Hong Kong suffered very much due to the insufficiency of the fresh water. The drought was to be the worst during last 35 years.*

### 一、概 述

去(民國五十二)年,自一、二月份寒流侵襲,臺灣天氣嚴寒,為多年來所鮮見,因而造成嚴重霜害,面積廣達二十萬公頃。緊接着嚴寒霜害之後,臺灣各地天氣,立即轉變為晴暖而且乾燥;暮春三月,熱如炎夏;本省各地,尤其西南部平原一帶,一直雨量稀少,以致旱象橫生,一般作物受到莫大威脅。惟此乾旱現象,不僅限於臺灣地區,據六月十五日美聯社電,美國西南各州,乾旱嚴重,又南美智利等地區,亦屬乾旱。又根據東京轉發新華社消息,吐露大陸東南沿海地區苦旱,為近百年來僅見,各公社生產隊,常為搶水爭水發生械鬥者,時有所聞。其他東南亞部份地區,亦有乾旱情形,其中尤以香港彈丸之地,因人口稠密,水源缺乏,雖週圍環海,確受到乾旱威脅最大;因此受到各方面嚴重的關懷。

### 二、乾旱的定義

(-)根據 J. W. Smith: "Agricultural Meteorology" 中解釋:在某一時期,因雨水之不足,而使作物不能生長與成熟,由於缺乏水分和土壤乾燥而發生之災害者,為乾旱(Drought)。但乾旱乃視一年中發生之季節不同,對某些作物,均有其不同之影響;又如溫度、風力及日照蒸發量等氣象因子,對土壤之濕度,與不同作物之生長,均有密切之關係。

在美國,認為一個月中,凡任何 24 小時內之降水量,均未超過 0.25 英吋者,稱為乾旱。在蘇聯,訂在十日之中,其總降水量未超過 5 公厘(即 0.2 吋)者,即為乾旱。

(-)按照 Ralph E. Huschke: "Glossary of Meteorology" 中的解釋:久乾不雨則為旱,乃一段不正常之乾燥天氣,期間相當長久,其缺水現象,足以使作物發生乾枯災害者。

乾旱與乾期不同;乾期(Dry spell)乃泛指一段不正常的乾燥天氣期間,此名詞限用於旱區狹小,且較為不甚嚴重之情況下。在美國,此名詞僅用於一、二星期內,無可量之降水紀錄。在英國,則解釋為十五天之內,無一日之雨量,超過 0.04 英吋(即 1 厘)以上者。

乾旱與乾季又不同,乾季(Dry season)乃於某種氣候中,該區域每年要重復發生一個月或幾個月之雨量較少期間。此名詞常限用於周年溫度較高之地區,該地區之雨量季節變化,為氣候之主要特性者;在熱帶中,乾季普通在該半球之冬季發生。在副熱帶地區,乾季可能發生於夏季(地中海氣候)或冬季(季風氣候)。赤道附近,一年可有兩個乾季,但吾人必須注意乾季並非乾旱,只有正常雨季不足時,才能造成某地區之乾旱。

(-)臺灣省氣象所訂為凡二十日以上連續無可量之

降水記錄者，為之旱。

### 三、以往臺灣乾旱記錄

臺灣自民前十五年（1897），開始有氣象觀測，據早期記錄，臺灣乾旱地區，多分佈於西南平原，及部份山區。

臺灣乾旱，開始時期以臺中較早，多自九月至十一月，臺南自十月至翌年三月。嘉義以北地區乾旱多自九月即發生，嘉義以南地區，則多開始於十月以後，澎湖雨量，是比其他各地均為稀少地區，但乾旱並不累見；平均約八年發生乾旱一次。

大約言之臺灣以往之乾旱開始時期，與東北季風季節大致相同；多為九月至二月之間，立春以後，天氣日暖西南季風即將開始，溫帶氣旋常來自我國東南地區；極面通過，普降雨水，有利農作。夏秋颱風季節，更是常見豪雨。

臺灣各地受山脈分佈影響，因之乾旱地區多出現於西南平原地區。因為冬季東北季風季節，活動於本省附近之NP。氣團（即變性極地大陸氣團），與MTw氣團（即溫濕較高之熱帶海洋氣團）相遇，常易成雲致雨，隨盛行之東北季風，普降於臺灣東北部，故臺灣東北部冬季半年，如宜蘭、基隆、臺北等地區降雨日數均較多（惟降雨日數多並不一定降水量完全也多）。此種降雨常受中央高山之阻擋，使灣臺西南平原，難於降雨。因此空氣亦隨之乾燥，每易造成西南部乾旱現象。

臺灣乾旱最常見地區，為清水至枋山西部沿海岸一帶平原，平均約每二年至三年即可發生一次，進入腹地丘陵地帶，乾旱情況則減少，平均約五年發生一次。愈進入東部山區高地，乾旱情形則愈少見。

茲就臺灣各地乾旱期間，與顯著乾期統計如表一。

表一：臺灣各地乾期以往記錄統計表

地名	乾期(月)	顯著乾期(月)	平均雨量(mm)	平均降雨日數	備考
臺南	10-4	10	28.2	4.3	乾期較長
永康	11-3	10	19.0	4.0	"
澎湖	8-6	10,11	35.9	6.0	乾期極長
高雄	9-5	10,12,1,3,4	28.0	4.9	"
恒春	10-5	11-4	40.8	9.2	"
臺中	10-2	10,11	23.2	5.8	乾期較長
臺北	11		63.7	14.7	乾期不顯著

臺灣西南平原連續50日不降雨者，可謂累見不鮮，即 100 日無雨者，亦屬司空見慣，惟大體言之，則以臺南、高雄二縣較多，就中尤以旗山、枋山、鳳山諸地常見。新威、鹽水、龜洞、大埔、東港等地次之，若以較易發生乾旱地區言，則以臺中縣之南部及高雄縣諸地。

臺灣大範圍普遍發生乾旱之年代為1923、1925、1928、1929、1931、1934、1936、1939、1940、1943平均約兩年至三年即可發生乾旱一次。

臺灣自有記錄以來發生乾旱現象為時最久者為1919年（即民國八年）的高雄縣的旗山鎮，自民國八年十月十四日起至民國九年四月廿五日，先後為期達一百九十四日內共獲雨量僅 2 公厘！其次即為1945（即民國三十四年）年，臺南一地自當年十月四日至翌年五月十二日，僅降雨 10.8 公厘，無雨日數先後竟達 192 日。

茲就臺灣各地 100 日以上無雨者如表二，及臺灣各地100日以上無雨地區出現次數（年）如圖 1 所示：

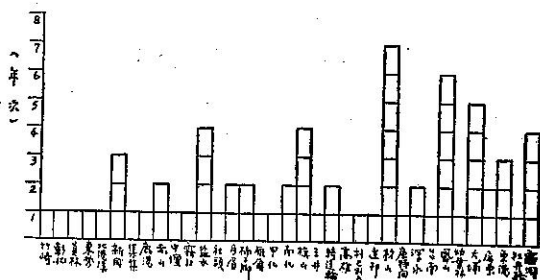


圖 1：臺灣發生100日以上乾旱各地次數比較圖

### 四、去年臺灣乾旱的統計

去年（民國五十二年），不僅臺灣一地區發生乾旱現象，前節已根據報載略述日本、香港及中國大陸、東南亞多處，均為乾旱，就中尤以香港與中國大陸南部多處，乾旱日趨嚴重，報載香港一地，無滴雨下降，已超過60餘日；英人港督等除努力各種救濟措施外，甚至參加民衆拜神求雨的行列。香港去年的乾旱，已是三十五年來所未見，近日報載該地災况，真是罄竹難書，到處為爭水搶水起糾紛，電影明星數天不洗澡已是常事。更遑論及一般市民！開始是兩天供水四小時，接着是每隔三天供水四小時，後來香港政府更宣佈，改為每隔四天供水四小時。其災况可想而知了！

去年臺灣各地，雖多處亦屬乾旱，但較之香港當是天壤之別，不過去年臺灣的乾旱期間，似乎有異於

表二：臺灣各地 100 日以上乾旱統計表  
(1911~1945)

年份	地 點	開 始 月 日	終止年月日	連續 日數	降水量 (mm)	降水 日數	年份	地 指	開 始 月 日	終止年月日	連續 日數	降水量 (mm)	降水 日數	
1911	鹽水	10. 7	1912 3. 4	149	0	4	1934	大埔	10. 26	1935 2. 9	107	T	2	
		10. 23	1912 3. 4	133					1935	鹽水	9. 28	1935 2. 9	135	T
	新威	10. 7	1912 3. 4	149	7.4	1	1935	鹽水	9. 26	1936 1. 5	102			
		10. 23	1912 3. 19	148					10. 28	1936 2. 10	106			
		10. 23	1912 3. 5	155	4.2	2			10. 29	1936 2. 8	103	T	1	
1919	鳳山	10. 4	1912 3. 4	152	2.6	2	1937	赤山	10. 22	1938 2. 9	111			
		10. 23	1920 2. 8	109	1.9	3	1938	龜洞	10. 6	1939 3. 11	157	1.0	1	
	社頭	10. 14	1920 4. 25	194	2.0	2	1939	大埔	11. 24	1939 3. 12	109	T	4	
		10. 2	1924 1. 11	102					前大埔	11. 8	1939 3. 8	121		
		10. 2	1924 1. 19	110	T	2			利己利己社	11. 1	1939 3. 11	131	T	4
1923	鹿井	9. 26	1924 1. 27	124	1.7	5	1939	霧社	10. 4	1940 1. 14	103			
		9. 27	1924 2. 6	133	1.4	2			達邦	10. 11	1940 3. 9	151		
	10. 17	1924 1. 26	102	0.3	1	雁爾			10. 12	1940 2. 6	128			
	9. 27	1924 1. 19	115	0.3	1	東港			10. 13	1940 1. 25	105	1.8	4	
	10. 18	1924 1. 31	106			枋山			10. 15	1940 1. 26	104			
1925	赤東	9. 27	1924 2. 5	132	1.0	1	1940	鹽水	11. 26	1940 3. 14	110			
		9. 17	1925 12. 29	104					新威	11. 27	1940 3. 14	109	T	7
	10. 5	1926 2. 25	144	1.2	4	鳳山			11. 25	1940 3. 9	106			
	10. 6	1926 2. 25	143			東勢			10. 1	1940 3. 8	160			
	9. 28	1926 2. 25	151	T	4	騎達輪			11. 1	1940 3. 5	126	1.3	6	
1926	特庫	10. 21	1926 2. 21	124	T	1	1940	北港溪	9. 1	1941 1. 18	140	T	1	
		10. 14	1926 2. 25	135	1.2	6			前大埔	10. 2	1941 1. 12	103	T	2
	10. 13	1926 2. 25	135	0.5	2	龜洞			10. 3	1941 2. 18	139	1.0	1	
	10. 16	1926 2. 18	126	T	2	鳳山			10. 2	1941 1. 21	112			
	10. 21	1926 1. 28	100			1941			深水	12. 23	1942 4. 21	120		
1928	新威	9. 11	1927 1. 1	113			1942	南化	12. 23	1942 4. 22	121			
		9. 28	1929 1. 24	119					10. 19	1943 3. 6	139	T	4	
	彰化	8. 17	1930 1. 24	161					10. 18	1943 2. 2	108			
		10. 28	1931 2. 21	117	T	2			甲化	10. 23	1943 3. 8	137		
		9. 24	1932 2. 3	133	1.2	2			枋山	10. 22	1943 3. 28	158		
1930	騎達輪	10. 23	1932 2. 1	102	T	7	1943	牡丹路	10. 17	1943 1. 25	101			
		11. 4	1932 2. 26	115					1. 14	1943 5. 15	122			
	10. 14	1933 2. 3	113	1.7	3	1945			員林	10. 4	1946 2. 23	143	1.0	2
	12. 2	1933 3. 27	116	1.7	2	臺南			11. 2	1946 5. 12	192	10.8	13	
	10. 5	1935 2. 9	128	T	2									

往年。根據過去記錄，臺灣西南平原，是容易乾旱的地區，又這些地區乾旱的期間往往與臺灣的東北季風季節相關。即開始於九、十月，結束於二、三月。因為三月以後，西南氣流日形旺盛，西南平原即有乾旱，很快獲致雨水而消失。去年情形就大不相同了，其乾旱期間之長多延長至五月底，多處乾旱幾達半年。茲根據本所記錄，各顯著乾旱地區如表三所示，並簡述於下：

(一)臺南：臺南自五十一年（以下均簡稱前年）九月廿二日，開始即未下雨，截至五十二年五月廿五日，先後二百四十六天之內，雖有八天降過微雨，但雨量不多，共為18公厘（尚不及普通一次陣雨的雨量），除此八天之外，臺南地區，截至五月廿五日止，在此246日乾期內，無雨日數多達238日，惟此238日，並非連續無雨，其顯著連續無雨期間如：51年11月29日至12月30日、52年1月1日至2月7日、3月和4月均有半月左右連續無雨，4月15日至5月25日（先後46日最長）。

(二)永康：永康毗鄰臺南，其乾期開始日期較臺南尤早，自51年9月9日即開始乾旱，乾期日數雖到達259日，其顯著連續無雨日數為51年9月10日至25日、27~30日、10月7日至11月9日、12月2日至52年

2月7日、2月10日至3月14日、3月29日至5月25日，先後乾期內斷續無雨日數計248日，微雨日數11天，微雨量共為49.2公厘。（按以往記錄最高為民國八年高雄縣的旗山鎮，連續無雨日數，曾高達194日）此次乾期無雨日數248日，但並非連續。

(三)澎湖：澎湖是雨量較為稀少地區，但乾旱現象並不多見。自51年十一月廿九日開始無雨，至日前乾期178日內，有9次微雨，總雨量66公厘。其顯著連續無雨期間，除52年4月15日至5月25日，日數較長外，其他連續無雨期間，均未超過一月。

(四)高雄：高雄在去年各地乾期內，曾降微雨日數最少的一地，自51年10月9日起至52年5月間，乾期228日中，僅有3次(天)降雨，雨量共計40公厘，其中以52年3月29日一次降雨29公厘為最多，其連續無雨日數，以51年12月28日至52年2月28日共63天為較長。

(五)恒春：恒春自51年十一月廿七日開始少雨，乾期已達180日，其顯著連續無雨日期，以52年3月9日至5月14日，共67天為較長，恒春乾期內，以2月8日一次降雨18.2公厘為最多。

(六)臺中：臺中情形則比較輕微，雖自51年十二月初即少降雨，在此乾期176日中，有16日會降雨，共獲雨量88.7公厘。其顯著連續無雨乾期以52年4月

表三：民國五十二年臺灣各乾旱地區乾旱資料統計表  
(截至52年5月25日為止)

地名	乾旱開始日期 (年 月 日)	乾期日數	顯著連續無雨期間	乾期無雨日數	微雨日數	總雨量 (mm)	備考
臺南	51.11.29	246	51年11月29-12月30日(32日) 52年1月1日-2月7日(38日) 2月10-28日(19日) 3月1-14日(14日), 4月1-13日(13日) 4月15-5月25日(46日)	238	8	18.0	
永康	51.9.9	259	51年9月10-25日, 27-30日, 10月7日-11月9日, 12月2日-52年2月7日 52年2月10日-3月14日, 3月29日-5月25日	248	11	49.2	
澎湖	51.11.29	178	51年12月2-15日, 18-31日, 52年1月12日-2月7日, 2月12-3月9日, 3月29日4月13日, 4月15日-5月25日。	169	9	66.0	
高雄	51.10.9	228	51年10月9-31日, 11月1-7日, 12月9日-26日, 28日-52年2月28日(63天), 3月1-15日, 17-27日, 30日-4月13日, 15日-5月25日	225	3	40.0	高雄52年3月29日降雨29公厘
恒春	51.11.27	180	51年11月27-12月5日, 12月17-26日52年1月1-8日, 2月10-3月6日, 3月9日-5月14日(67天)	176	4	24.3	52年2月8日降雨18.2公厘
臺中	51.12.1	176	51年12月1-15日, 18-31日 52年1月12日-2月7日, 2月21日-3月9日 29日-4月13日, 22日-5月25日	160	16	88.7	52年3月28日降雨21.9公厘 4月12日降雨32.8公厘
臺北	51.12.31	146	52年1月1-31日, 2月2-9日, 3月1-9日, 4月1-7, 9-13日, 4月26-5月11日, 5月11-22日	121	25	250.9	52年5月12日降雷雨90公厘

22至5月10日一次較長。

(甲)臺北：臺北是臺灣各乾旱地區，情形最為輕微之一地，自51年最後一日起至52年5月間146日中，會有25個雨日，總雨量250.9公厘，平均每星期降雨2公厘，其中以五月十二日雷雨，一次獲雨90公厘為最多。其連續無雨期最長為一月份，全月無一滴雨，其他各月均未超過此數，故此百萬人口大城迄無旱象威脅。

即本省西南平原，乾旱較重地區，亦未聞有若何乾旱的災害，至一般農作物缺水與其他由於乾旱所引起的種種問題，由於本省地下水源豐富，又因水利設施與河川灌溉系統的日常建設進步，尚能解除許多旱象，迄無嚴重災況發生，其天祐我耶！

去年自五月下旬，太平洋高氣壓已漸形後退，六月份開始，徘徊於北緯30度左右之鋒面系統，終於南移以至通過臺灣，並在臺灣東部海面稍作停留，而使整個臺灣，普降甘霖，報載南部旱區居民，曾於喜雨佳日，自甘沐浴於雨中，歡笑雀躍以申慶祝。

去年六月一日至五日，由於期盼已久的鋒面過境，且在東部海面稍作停留，先後五日之內，各地平均

表四：五十二年六月份各測站雨量統計表  
(單位：公厘)

測 站	期 間				合 計
	1-5日	雪莉颱風	其他時間		
基 隆	56	41	80	177	
淡 水	35	49	39.5	123.5	
臺 北	105	117	20	242	
新 竹	65	133	38.7	236.7	
臺 中	126	40.1	39.5	205.6	
日 月 潭	51	55.1	157.2	263.3	
阿 里 山	63	109	221.5	393.5	
澎 湖	40.2	29	18	87.2	
臺 南	116.1	19	44.2	179.3	
高 雄	90	50	95	235	
恒 春	62	108	83	253	
大 武	28	15	31	74	
臺 東	43.1	85.6	57	185.7	
成 功	27.0	137	32.4	197.4	
花 蓮	9.2	104.2	172.9	286.3	
宜 蘭	40.3	41	48	129.3	
平 均	53.2	70.8	73.6	204.3	

〔註〕 雪莉颱風並未登陸本省到達東方海面時即轉向東海而去在6月14至18先後五日帶來本省各地雨水不少。

雨量，高達53.2公厘，乾旱已久的臺灣各地，獲此甘霖，雖未旱象全消，然大部乾涸地區確已獲得滋潤。接着六月中旬的雪莉(Shirley)颱風，雖未登陸臺灣轉向他去，確又帶來了大量雨水；平均各地所獲雨量，均在70公厘以上，如此一來，臺灣的旱象，可謂完全解除(如附表四)六月份除了月初的鋒面過境與月中的颱風兩次原因，造成普遍降雨之外，尚有各地區性的雷雨，也發生不少，各地由其他原因所獲降雨量，平均73.6公厘。綜計六月份各地平均獲得總降雨量竟達204.3公厘，久旱之後，獲此豐沛的雨水，當然是旱象全消了。

### 五、去年臺灣乾旱的分析

臺灣為位於北迴歸線上之長形島嶼，一般均屬亞熱帶氣候，因之臺灣一般雨量均較豐沛。然造成臺灣降雨之原因，不外下列種類：

(一)東北季風之降雨：此種降雨多在冬季數月，且多降落在臺灣東北部地區；臺灣西南平原地區，因中央山脈高聳阻擋之影響，往往不易受到此種降雨。

(二)鋒面性降雨：此種降雨，多在春季及秋冬二季。鋒面通過之地區，往往為降雨豐沛之地區。若鋒面自我國東南沿岸移來者，則臺灣北部雨量較多於南部，又若當時西南氣流旺盛，濕濕甚高時，則南部雨量較多於北部。

(三)颱風雨：通常在六至九月颱風季節中，每逢颱風通過本省，或中心由本省附近通過，往往帶來豪雨，使臺灣山洪爆發，河川上漲，常造成水災，有時向風面的山區，其日降雨量會達到1,000公厘；至於此種颱風性雨，在臺灣則不分南北地區，均有可能性。

(四)熱源性雷雨：夏季西南或東南季風季節，高溫潮濕之熱帶海洋氣團，因日射上昇，造成地方性上空逆溫現象，因之產生極端對流性不穩定而發生地方性雷雨，此種降雨日變化甚明顯，陸地多在下午，海上多在夜間。

(五)上層氣流之降雨：春秋冬三季均有之，此種降雨為龐大大陸極地氣團(即大陸高氣壓南部)與南來氣團發生擾亂而降廣大區域的雨水，且時間較長，有時達2~3日不止。

(六)地形性降雨：俗稱局部雨，如夏季山地常有濕氣團在向風面，滑昇凝結成雲致雨。

(七)低氣壓性降雨：此乃由於臺灣區附近發生低氣壓，或低氣壓自臺灣通過因環流作用所產生之降雨，不分南北部。

以上所述，乃說明臺灣一般降雨的簡單成因與種類；然此種種皆時刻受制於大氣環流的影響，高低氣壓的分佈，以及種種氣象因子的影響：上節曾統計本省去年乾旱地區，仍偏在西南平原一帶，中部已漸輕微，北部、東部，更無旱象，茲再檢討自51年12月份至52年5月份各月天氣分佈情形，不難稍見端倪：

(一)51年12月，是去年臺灣各地乾旱開始的一月。12月份是東北季風季節，上旬無任何鋒生成或通過臺灣，直至12月13日晚間，長江下游生成氣旋，15日由長江口出海後，直往東北方向日本而去。同時15日福建省新生小低壓，16日通過臺灣中部，惟此鋒面，不甚明顯，僅琉球群島彭佳嶼數地小陣雨，17日此低壓中心移至北緯24度東經129度，臺灣東北部少數地區會降陣雨。西南部未降點滴。29日東海區新生低壓，冷鋒拉至本省北部海面，此時華中及日本西南部均普遍降雨，30日此鋒面通過琉球南方海面至本省東部海面，僅使東部地區有陣雨。

(二)52年1月份，是大陸龐大高氣壓南侵，所謂寒流侵襲的月份。全月差不多皆為大陸高氣壓南衝的趨勢；本月上旬，曾有低壓在日本南方海面活動，冷鋒拖至本省東部，本省北部及華南地區有雨，惟不久即行遠離復為冷高氣壓籠罩，元月中旬，東海區生成氣旋，冷鋒通過臺灣海峽至廣州，我國東南各地降陣雨，後通過本省，但降水甚少，僅琉球等地有雨且較豐。1月20日黃海區冷鋒向西南延伸至長江下游，此鋒面系統隨即西南延至廣西，東北至南韓，中間部份不明顯，但至21日又消失無踪。1月28日，寒流強盛達高潮臺北已冷至零下點二度，臺灣各地普遍氣溫下降急劇，普遍可見降霜現象。

(三)52年2月上半月，東亞南北龐大地區幾乎全為大陸高氣壓所佔據，此種龐大的高氣壓實屬罕見，因之在二月上旬，臺灣以及東亞各地嚴寒，為多年來所未見，報載日本降雪過深，交通癱瘓；臺灣降霜為害，農作物損失嚴重。但臺灣各地氣溫雖低，而空氣確乾燥無雨，尤以西南部為甚。2月8日，我國東南有低氣壓，鋒面在臺灣海峽停留24小時之久，通過本省時使臺北區小雨。臺灣南部僅恆春降雨一陣，真是難得甘霖。2月10日，北部海面新生低壓，冷鋒伸至華南沿海，是時華中、華南下雨下雪，臺北亦有毛毛來，10日夜間鋒面過境時，基隆與蘭嶼二地有毛毛雨，臺北則有輕霧，西南部連輕霧也沒有！

(四)2月下旬天氣，因南來高氣壓已開始分裂，臺灣、日本各地，氣溫回升，日本、臺灣一帶，亦為低

壓槽區域，鋒面活動地帶。2月24、25兩日雖亦有鋒面經過臺灣，但甚少地區降雨，各地溫度與露點溫度均相差懸殊，這說明了臺灣各地空氣仍甚乾燥，惟2月一般氣溫仍不高，臺灣各地雖已久未降雨，尚不覺得有乾旱現象。

(五)3月上旬，本省整個為太平洋高氣壓控制，蒙古方面高氣壓仍甚強盛，為華中區經東海至日本的氣旋群分隔，3月12至13日日本南方海面鋒面伸至本省東方海面，鋒面附近有雨，臺灣無雨。又14日冷鋒自我國東南經臺灣海峽移來，15日果通過本省，北部天陰無雨，臺中毛雨，16日澎湖大雨，新竹、臺東、花蓮均有雨，西南部晴天！19日同樣又有相似鋒過來，惟稍作停留即行消逝。

(六)3月下旬天氣，本省仍在太平洋高氣壓範圍以內，惟此高壓較之上半月已稍萎縮後退，如圖2所示。22至23日有鋒面滯留臺灣海峽，大陸東南沿海普遍有雨，本省晴天，25至27日，滯留鋒在華南停留3日以上，該地少數地區有雨。28日此滯留鋒漸形活躍東移，29日接近臺灣，終使臺灣各地普降甘霖，臺中、高雄降雨均在20公厘以上。

三月下旬太平洋高氣壓籠罩臺灣，亦即熱帶性海洋氣團籠罩臺灣，使臺灣氣溫驟升，時雖暮春三月，已如炎夏，加之各地久晴少雨，開始感覺乾旱。

(七)四月太平洋高氣壓，雖不如三月份強盛，益形後退，但大陸高氣壓（即大陸極地氣團）因臺灣至日本一帶為氣旋群活動帶，迫使僅移向東海，苟無此種低壓槽線，則此大陸極地氣團甚易南下與熱帶海洋氣團相遇，而成雲致雨，但事實相反，故四月份除臺中等少數地區偶降地形雨外，西南部仍無雨。

四月份下午氣溫一般均在30度（攝氏）以上，多處田地龜裂，尤其以西南部為然，全賴地下水源灌溉，需雨漸感迫切。四月份，在關島區會發生颱風，此乃本年第一次颱風，取名「歐立夫」（Olive），惟因受太平洋高氣壓阻擋影響，其活動範圍僅限於關島區附近洋面，並使該島造成去年首次災害，本省似乎倒希望此颱風光臨致雨而不可得！

(八)五月份天氣圖似千篇一律：如附圖3，在我國長江流域，本月份內經常有鋒面活動，且東北直延伸至日本；但此廣大氣旋群活動帶僅限於北緯30~40度之間，南北移動，有時南下，甚至即將接近本省北部海面及臺灣海峽，但很快又上推至原來活動地區。如此上下來回徘徊，在活動地區，雨量是非常豐沛，可是難於南下至本省，徒使本省氣候日趨乾燥與悶熱。

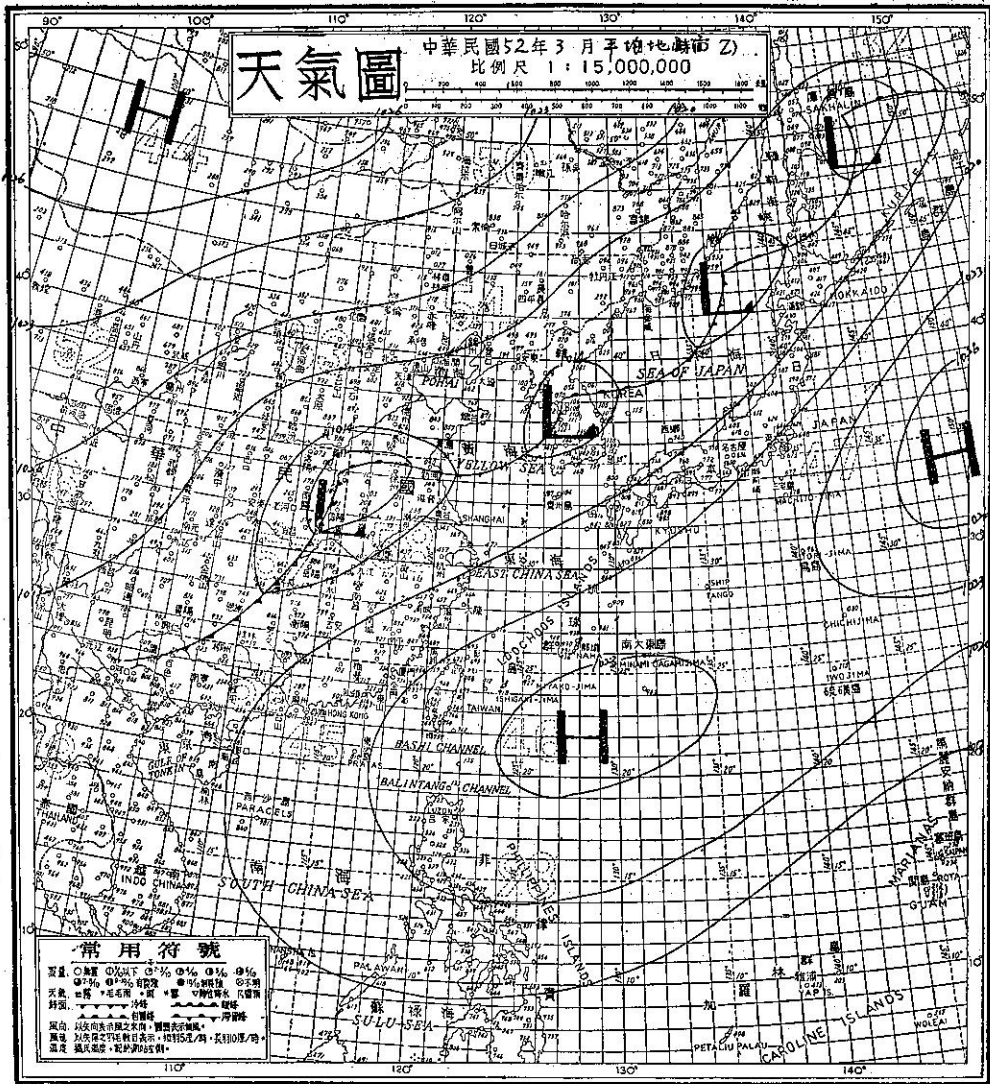


圖 2：52年3月份平均地面天氣圖

5月12日下午，臺北天氣異常悶熱，且濕度極高，於是造成地區性雷雨，一日所得雨量，竟達90公厘，委實減輕暑氣不少。可惜臺灣中南部尤其西南部，仍無降雨跡象。本省雖乾旱已久，但因地下水豐富，尙未釀成嚴重旱災。

### 六、結 論

(一)去年臺灣乾旱的原因，由於太平洋高氣壓 (Pacific High)，勢力強盛，控制了北太平洋西部甚至及於南中國海廣大地區，相持甚久，而使溫帶氣旋群 (Cyclone Family of Extratropical) 活動範

圍，即在東北季風業已消失，西南季風開始盛行之期，仍限於北緯30度左右，甚難抵達迴歸線之故。

(二)去年臺灣乾旱期內，雖有「歐莉夫」(Olive) 等颱風之發生，亦由於太平洋高氣壓，範圍之龐大與強盛，使其發展路徑，僅在距離遙遠的關島區遠洋海面活動，未能帶來大量潮濕之熱帶海洋氣團。

(三)去年臺灣乾旱地區，雖甚嚴重，但未發生嚴重旱災者，不能不得助於臺灣地下水源之豐富與各主要河川灌溉系統的發達。由此吾人益堅信今後各種水庫、水壩等水利水資源開發事業，極待加強發展之重要。

(四)去年乾旱，不僅限於臺灣一地，現就資料可憑

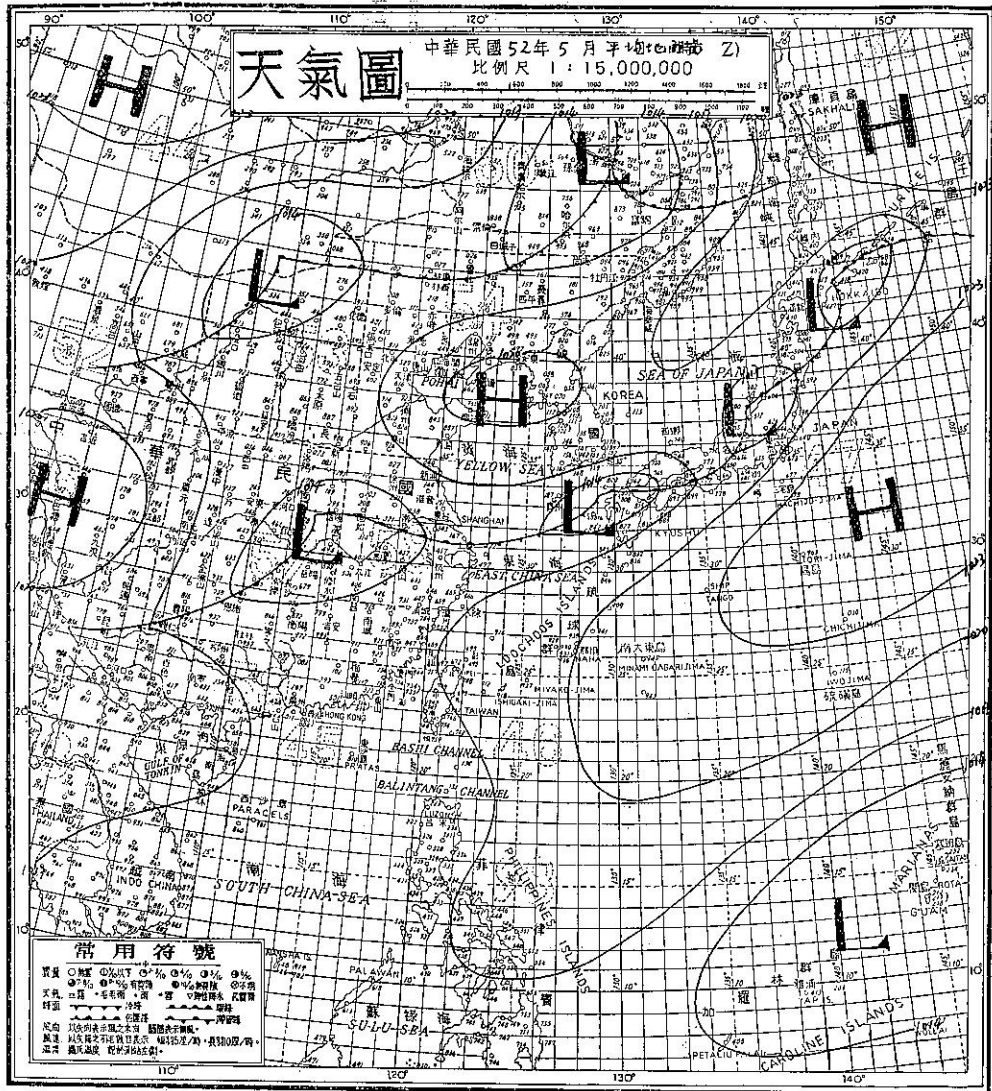


圖 3 : 52年 5 月份平均地面天氣圖

者，乾旱地區尚包括有美國西南部、南美智利等地區、琉球群島、香港及東南亞部份地區，可謂幅員廣大，遍及各洲。此種廣大特殊氣候現象，是否與緊接着的51年冬的西歐與美國風雪為災，日本、臺灣的嚴寒霜害，以及可謂廣大地區的嚴寒氣候變化有關？或與十一年一次的太陽黑子盛衰週期變化有關？（按天文觀測統計，1963、1964又為太陽黑子最少時期）或由於近來美蘇核子空中試爆？或由於其他種種原因而影響到大氣環流變化？此皆有待於進一步的研究與探討。（完）

### 參考文獻

1. J.W. Smith: Agricultural Meteorology
2. Ralph E. Huschke: The Glossary of Meteorology.
3. 岡四四亥、松脇正良：臺灣降水之調查..
4. 省氣象所：農業氣象旬報
5. 林榮安：太陽黑子之研究