

臺 灣 的 氣 候

曾 昭 璇

(華南師範學院)

一、概 況

台灣和福建隔着一條寬不過 40 公里的海峽, 南北長約 380 公里, 東西寬約 140 公里, 面積 35,774 方公里, 回歸線恰好橫過中部。全年高溫多濕。

一般說來, 冬夏季風的交替是全島氣候的主要因素。此外, 暖流和冷流分別流經東西兩岸, 使東西氣候不同; 南部因暖流浸浴已屬熱帶, 東岸也因此比西岸

溫和。中央弧形山地區域頂部已入溫帶(玉山 3,950 米, 冬日積雪)。在本島的火燒寮曾出現過年雨 8408 毫米的記錄, 是全國最多雨量處。夏秋颱風的頻繁, 也是大陸上所鮮見。因此台灣的氣候可以說是一種複雜變性的季風氣候類型。

如上所述, 本島氣候的環境, 除所處緯度以外, 主要有四項, 就是季風、颱風、地形和洋流(圖 1)。

1. 季風——本島季風的表現, 與國內他處絕異。冬季強烈的東北風, 經過海洋後, 在東北登陸, 到中央山脈北端受阻上升, 使該區冬雨極端豐沛。台灣的西南部却成為雨影。夏季西南季風支配全島夏季的天氣, 炎熱多雨。和鄰近季風地帶有同一特性,

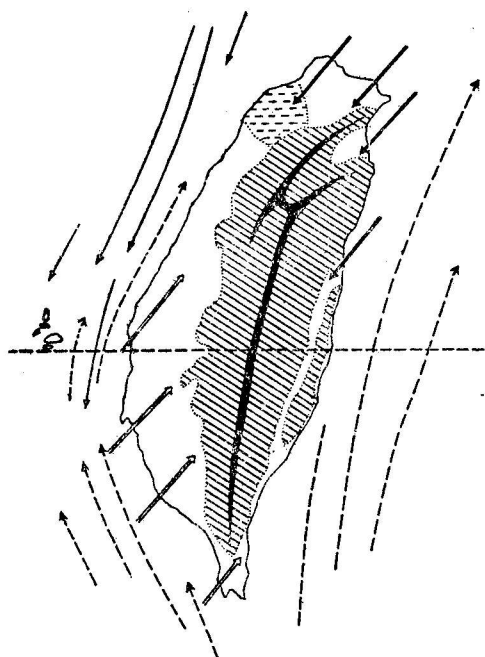


圖 1 台灣氣候環境

(斜線部分表示山地, 黑脊表示中央脊樑山脈, 橫斷線表示台地; 粗箭頭表示季風, 單的表示冬季風, 雙的表示夏季風; 細箭頭表示洋流, 實綫表示冷流, 斷綫表示暖流。)

不過東岸及北岸處於背風地帶，雨量比較稀少。

2. 颱風——夏季，全島各部常受颱風吹襲，造成巨大損失。據五十年來統計^[1]，平均每年 1.5 次，最高頻率達一個月七次。一次颱風雨往往相當正常的年雨量一半以上，造成洪水的威脅。

3. 地形——在回歸線上常年炎熱，島嶼的中央部分有 2,000 米以上的中央弧形山系存在，便成功局部地區的高山寒冷氣候，在玉山，八月已有靜水結冰的紀錄。

東西的氣候也由這南北走向山區分隔開來。冬天等壓線呈現斜“乙”字形，就是東邊氣壓常高於西邊（可達三毫米）。夏季西南風盛行的時候，西邊也因為同一理由，有較高的氣壓^[2]。

當颱風橫過山區，勢力減低，當颱風在北部通過，氣流受中央山系阻礙，在花蓮、台東海上成低壓。如在本島以南的巴士海峽通過，台中、新竹又有同樣低壓，產生輕度的焚風。

山谷風和海陸風使夏季風向變化很大。山脈影響又改變了平地地面的風向，例如宜蘭正當東北風吹來的地方，地面風向反是西南。

4. 洋流——自熱帶北流的黑潮到了巴士海峽便分為二支：主要的一支沿島的東岸，旁支就流入深度很淺（80 米左右）的台灣海峽。但洋流的進退受風向影響。冬季，中國大陸沿岸全為寒流所佔，暖流退到台中縣以南。在台灣東岸的黑潮，也有南退的表流。夏季，黑潮隨西南風伸展，可以包繞全島。由於東岸暖流勢力雄厚，而寒流比較微弱，所以東岸氣溫年變化和緩，冬季比西岸同緯度地方約暖 1° 度以上，夏季較涼^[3] 0.5° 。

南部長年被暖流包圍，屬於熱帶範圍。北岸在冬天由寒流包圍，冬夏氣溫比較極端，在緯度相差只 3° 的距離內，氣候便由南方的熱帶變為中部以北的暖帶。

二、季風與颱風

根據季風的交替，台灣可分成下列幾個季節：

1. 冬季（東北風季節），由 10 月中旬到 3 月中旬

2. 春季（轉換季節），由 3 月中旬到 5 月中旬

3. 夏季（西南風颱風季節），由 5 月中旬到 9 月中旬

4. 秋季（轉換季節），由 9 月中旬到 10 月中旬

1. 冬季——本季主要的風向是東北、東北北、東北東不等。因為這個風向正

和貿易風的風向相同，並且經過摩擦較少的海洋吹來，所以風速強大。冬季風速平均為 4.3 米/秒，在海面更可達到 6 米/秒以上，即在山背隱蔽區域的台中、台南也有 13.4 和 14.8 米/秒極端紀錄，所以台灣冬季是一個強風季節。

現將 11 月至 3 月平均季節風速列成下表^[5]。

表 I 11 月至 3 月各地風速風向

		最大風速(米/秒)	最大平均風速	頻常風向
南部	恆春	21.9	15.1	北東
	高雄	17.3	12.	北北西
東部	大武	17.3	13.6	北北東
	台東	15.5	10.6	北東
	新港	17.4	14.6	北北東
	花蓮	16.8	10.7	北東
東北部	宜蘭	13.8	9.8	北東
	基隆	16.7	10.5	北北東
	台北	13.2	9.8	東
	新竹	14.3	11.8	北東
西南部	台中	13.4	7.9	北
	台南	14.8	10.1	北

由表所示，即可知南部和東部無論平均風速和極端風速，都較西南部為大，這是因為地位開朗的原故。

台灣北部冬季的“寒風細雨”，反映着鋒面雨和地形雨的重要；西南部正好和北部相反，氣溫雖然也明顯下降，但因為地位相當雨影帶，常常表現晴快和煦天氣。風力却仍相當強大。

寒潮天氣向西南伸展的程度，隨風力強弱而定。當東北季風風力在四級左右，陰風冷雨只在宜蘭到台北一帶見到，以南便晴好；風力增加到五級，寒潮所成的天氣便向南擴展，西斜面到了桃園，東斜面到新港；風力如果進到七級，東海岸全部陰天，西邊也可到大安溪北岸；若超過七級，晴天地方只有在南面最隱風的地域，屏東一帶才有晴天。東北風強盛時，厚度有 3,000 米，可以超逾中央弧形山系；衰弱時，只有 1,600 米，影響只及向風的東北一面（圖 2）。

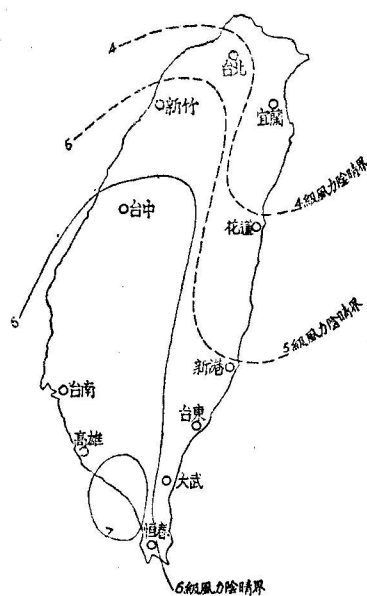


圖 2 東北季風和天氣關係

依季風的強弱，更可將冬季的東北風分成兩個時期：

(1) 東北季風乾燥期

10 月中旬到 1 月中旬

(2) 東北季風潤濕期

1 月中旬到 3 月中旬

在 1 月以前，東北季風是很微弱的。那時本島只有東北角開始陰天，雨量不多，南部仍舊和暖；1 月半以後，才是強風季節；影響的範圍擴張到山後背風顯露部分；在 2 月末，鋒面平均位置移近大陸邊緣，使雨量大增。

2. 夏季——夏季風比冬季風稍弱。熱帶太平洋氣團和赤道海洋氣團，都是夏季風的主要來源。熱帶氣團是屬轉向的貿易風（東風、東南風或南風），4 月中開始，10 月中才退出。

赤道氣團侵入本島，比熱帶氣團要遲些，退去也早。但這種氣團在夏季的勢力很大，氣層厚度可有 5,000 米，本島最高的部分也受控制；即熱帶氣團亦被迫向北移。

熱帶與赤道氣團皆極不穩定，後者更常致雷雨，常有最高溫度濕度紀錄。此外，本島偶然還有熱帶大陸氣團侵入，雖然高溫，濕度却小，侵入時成良好天氣。

台中以南各地的夏季風向，不以西南風而以西北風為主。台南、高雄、新港、台東等地東南，南風則是恒久的風向。東海岸和南部一帶，每天晚上和午前都有顯明海陸風，大武的西風，恒春的東風，台東、新港的風向都是受了地形和海陸風的影響^[6,7]。

西南季風的風力是比不上東北季風的。陸上夏季風力平均不過 3 米/秒左右；海岸平均也不過 7 米/秒；高山與海面則更強（玉山，大屯山 8 米/秒；澎湖 8.9；紅頭嶼 10.5）。

3. 春秋轉換季——春天和秋天是南北氣流激盪，鋒面和氣旋活動的時期。

在春季，氣溫和濕度、雨量都增加很快。5 月以後，暖鋒的活動急速增加，就是著名的梅雨期，其時間較長江流域早一個月。在山地區域，往往造成全年雨

量的高峯。其時，西南風也漸漸加強。

秋季是從 9 月下旬到 10 月下旬左右。海洋氣團退却，極地氣團擴張，氣壓的梯度較大，風力較猛；溫度和濕度下降急速，雨量也急減。天氣晴朗，日照充足，是本島最好的季節。

4. 颱風——本島巨大的災害往往是由颱風釀成。

颱風和西南季風同為構成夏季天氣的重要因素。在梅雨期以後，颱風漸漸活躍。在 6 月後半到 9 月前半，經常發生。在五十年紀錄中，猛烈成災的颱風有 75 次，平均每年 1.5—2 次，最高頻率有 7 次^[1]。表 II 是 1897—1945 年 69 次颱風的夏季頻率。

表 II 夏季旬別颱風的頻數

	時間	回數	百分率
6 月	上旬	0	0
	中旬	1	1
	下旬	3	5
7 月	上旬	5	7
	中旬	8	12
	下旬	4	6
8 月	上旬	9	12
	中旬	6	8.5
	下旬	12	17.5
9 月	上旬	7	10
	中旬	7	10
	下旬	6	9
10 月	上旬	0	0
	中旬	1	1
	下旬	0	0

由表 II 所示，颱風侵入以 8 月為最多，有 27 次，佔全年 39%；9 月次之，有 20 次，佔 29%。合占全年幾乎到 70%。即在 7 月也有 25% (17 次)。

7 月西南季風強盛，赤道鋒在大陸位置比在海洋位置北偏，颱風多向西北進行；相反地，9、10 月以後，赤道鋒迅速南退，吸引颱風向西南偏折。表 III 示颱風方向的頻率^[1]。

表 III 颱風進行的方向 (1897—1947年)

方向	次 數	百分率
西北	43	57
西北	17	25
北	12	17
東北	1	1

通常颱風經過本島北部向西北進行的最多，中部和南部次多，很少沿東岸或西岸進行的。表 IV 可以表示大概情形^[1]。

表 IV 1897—1947 年颱風的行徑

通過地方	次 數	百分率
次高山以北	31	43
中部	22	30
東海面北上	4	5
23° 以南	13	18
海峽北上	3	4

颱風擾動氣流可以達到 8,000 米高度，所以颱風行徑很少受地形改變，但下層渦動不免要受山脈的障礙。向西橫過山系的颱風，到了西斜面後，勢力減輕，路線也微轉折些。

當颱風經過北部向西進行，台東、花蓮誘生副低壓，吸引西斜面的氣流越山過來，造成台東顯著的下山風（焚風），使溫度上升 4°—6°C，甚 8°C。東海岸在這種情形下是晴天少雨，在西部和北部向風產生豪雨。相反的，當颱風通過巴士海峽向西進行的時候，誘生的低氣壓發生在台中、新竹以至海面。這個低壓吸引東海岸的氣流過來，晴天炎熱，但程度不及上述西南下山風那樣劇烈。颱風在台灣中部通過的時候，花蓮、宜蘭是向風坡，雨量多；過山到西海岸以後，風向改變成為西北向，雨量也少。颱風如果由東海岸北上，那麼中央弧形山系的東西山坡及西部平原地帶，都成豪雨區域。

三、氣溫

台灣正當回歸線上，終年表現高溫。南部恆春（北緯 22°）年均氣溫為 24.4°，台北（北緯 25°）為 21.7°。南北氣溫梯度為每緯度 0.9°C，東西的分別很少

(圖 3)。

圖，東西分別不顯明（表Ⅵ）。

表Ⅵ 1月東西岸氣溫比較

東 岸		西 岸	
宜蘭	15.8°	新竹	15.0
花蓮	17.2	台中	15.7
新港	18.6	台南	16.9
台東	18.9	高雄	18.1

山地區域在山間盆地的日月潭（高度 1,017 米），由於地形隱蔽，氣溫和平地一樣，1 月平均溫度達 14° 以上。北邊的大屯山（1,096 米），1 月平均溫度就降為 8°，南部阿里山（2,406 米）祇有 6°，玉山常在 0° 以下。表Ⅶ示 1 月份山地區域氣溫遞減率。

表Ⅶ 1月山地氣溫垂直遞減率

地 點	高 度(米)	1月遞減率	平均遞減率	計 算 根 據
玉 山	3855	0.5	0.45	與阿里山平均
阿 里 山	2406	0.4	0.5	與台南平均
大 屯 山	1096	0.6	0.6	與台北平均
日 月 潭	1017	0.1	4.4	與台中平均

大屯山風力常在 7 級以上，所以氣溫遞減率較標準值為大。玉山、阿里山位置適中，日月潭是在盆地隱蔽位置，所以有較小的遞減率。

最冷時，山區常見冰雪。玉山每年最低年平均溫度有 5 個月（11 月至 4 月）在 0° 以下，極端低溫是 -12.1°（1944 年 3 月 10 日）。阿里山極端最低溫度為 -7.6°（1935 年 2 月 14 日），大屯山也有 -2.3°C。

（2）夏季氣溫（圖 5）——夏季全島呈一致高溫狀態。極端紀錄可在 39° 以上，台中為 39.3°（1927 年 8 月 19 日），台東為 39.5°（1942 年 6 月 7 日），南、北、東、西也不再有很大的差別，祇有山地溫度較低。

除山地外，北部氣溫有高過南部的現象，表Ⅷ指示緯度 24° 以北有向北增加的傾向。

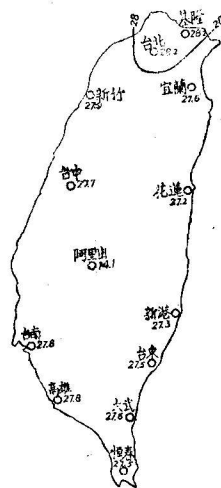


圖 5 7 月氣溫分佈

表 VIII 7 月東西岸氣溫比較(依據台灣 51 年統計提要)

東岸	緯度	氣溫	西岸	緯度	氣溫
大武	22°21	27.6°	高雄	22°37	28.0°
台東	22°45	27.4	台南	23°	27.8
花蓮	23°58	27.2	台中	24°09	27.7
宜蘭	24°24	27.6	新竹	24°48	27.9
基隆	25°09	28.3	台北	25°02	28.2

較熱地帶是在台灣南北兩端，即台北盆地和高雄平原。前者 7 月平均溫度為 28.2°C，這是受盆地地形影響所致，而西南風的背風位也有關係。高雄平原正在回歸線上，日射強烈，所以比較中部東海岸和南部為熱。東岸有海陸風和山谷風的調節。南部氣溫雖高，也不劇烈。東西岸的差別在夏季却不明顯，平均低出東岸約 0.5°C。

山地區域，日月潭 7 月氣溫降至 22°，大屯山 20.7°，阿里山 14.1°，玉山只有 7.5°。極端高溫在日月潭最高，9 月有 32.3°，大屯山 8 月 28.4°，阿里山 7 月 24.1°，玉山 9 月 18.9°。因此，海岸地帶和山腹間，在冬季的氣溫逆現象也沒有了。氣溫的垂直遞減率顯明(表 IX)。

表 IX 7 月山地氣溫垂直遞減率

地名	高度(米)	7 月 (C°)	1 月 (C°)	年平均	計算根據
玉山	3855	0.5	0.5	0.45	與阿里山平均
阿里山	2406	0.6	0.4	0.5	與台南平均
大屯山	1096	0.7	0.6	0.6	與台北平均
日月潭	1017	0.6	0.1	0.4	與台中平均

(3) 季節分配——本節所謂季節分配是以月平均溫度為準。月溫 10° 以下為冬季，20° 以上為夏季，10°—20° 之間為春秋季節。

全島雖有一半以上是在回歸線的南，但全年是夏天的祇有南端恒春區域和淡水河東側谷地一狹小地域。台南的夏季有 10 個月，北部有 8 個月(4—11月)，除山地外，最低平均溫度沒有一處在 10°C 以下。因此全島可以說是沒有冬季的。季節變化祇限於秋、春和夏季的交替。

山地區域，夏季便漸漸隨高度消失，1,000 米的地方，夏季減短到半年左右。日月潭半年在 20° 以上，但沒有冬月。大屯山却因為位置暴露，有顯明的四季。冬月有 3 個月(11月末到 2 月末)，可見霜雪，並且是著名的風景區。夏季有

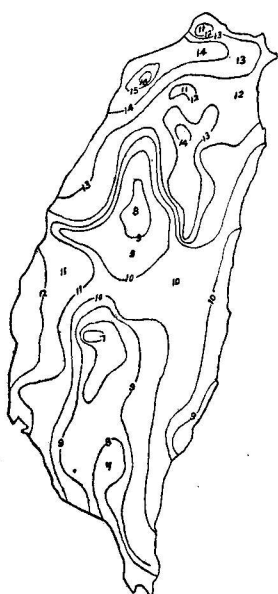


圖 6 氣溫年較差分佈
(依白島、本森)

2 個月 (6 月中到 8 月中), 春秋各佔 3 個月。

2,000 米以上的山地, 便沒有夏季。阿里山冬月有 4 個月, 春秋延長到 8 個月 (4 至 11 月), 霜雪常見。4,000 公尺的玉山, 全年都是冬季, 高峯白雪皚皚, 全年保留。

因此本島氣溫垂直分佈可分三帶: (i) 平原的熱帶, (ii) 中等山地的溫帶和 (iii) 高山的寒帶。

(4) 年較差和大陸度——年較差比國內其他各省小, 大致由 7° — 13° 不等。北部受東北冷風吹拂, 尤以西北部位置顯露的新竹台地區域, 年較差可達 16°C 。南部恆春已入長夏熱帶區域, 四面暖水包圍, 年較差降至 7° , 是我國年較差最小區域之一。東海岸又比西海岸溫和, 年較差在 8° — 10° , 西岸是 10° — 12° 。西岸本身山腹又較海岸為小, 全年僅有 2° 之差。山地一

般在 8° — 9° 左右^[8]。

拿大陸東岸和台灣島比較, 可以知道隔着不過 40 公里海峽, 氣溫變化便明顯不同, 台灣島較國內有更高度的海洋性。

表 X 台灣與內地大陸度比較

大陸東岸				台 灣			
地方	緯 度	年較差	大 陸 度 (年較差/緯度)	地方	緯 度	年較差	大陸度
廈門	$24^{\circ}.26$	$15^{\circ}.1$	36	宜蘭	$24^{\circ}.24$	$11^{\circ}.8$	28.1
廣州	$23^{\circ}.06$	$15^{\circ}.5$	37	台南	23°	$10^{\circ}.9$	27.7

四、濕度、雲量、日照和霧

(一) 濕度——全島相對濕度很大, 年平均數在 80% 以上; 東北沿岸和山地濕度最大 (宜蘭 85, 阿里山 86, 大屯山 95%)。山地經常產生雲海奇景。3,000 米以上, 濕度却又急速地下降 (玉山 75%)。南部是濕度較小的地域, 東岸台東及西岸高雄以南, 都不及 80% (大武 75, 台東 78, 高雄 77, 恆春 78)。

季節濕度差別地域變異更大。北部冬濕, 西北部春濕, 南部夏濕, 東岸春夏濕。

極端記錄以山地為最乾, 阿里山 1944 年 3 月 15 日的 1% 記錄是極端的例

子，玉山 1944 年 1 月 11 日也有 3% 的記錄。平原地帶，就以焚風常常發生的背風坡地為特低（台中 20，台東 25，大武 25）。

（二）雲量和日照——本島東北雲量很高，尤其是在冬季。由 11 月開始到 3 月，雲量都在 8 以上。但是西部却祇在 5 左右，這是背風坡的原故。夏天雲量全島普遍在 6—7 之間，北部位居背風，下降到 6 以下。山地雲量不定，玉山 1 月雲量 4.1，

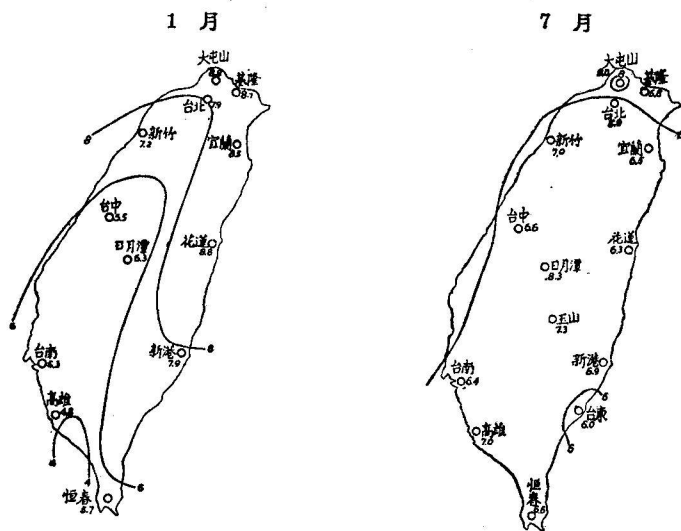


圖 7 台灣的雲量

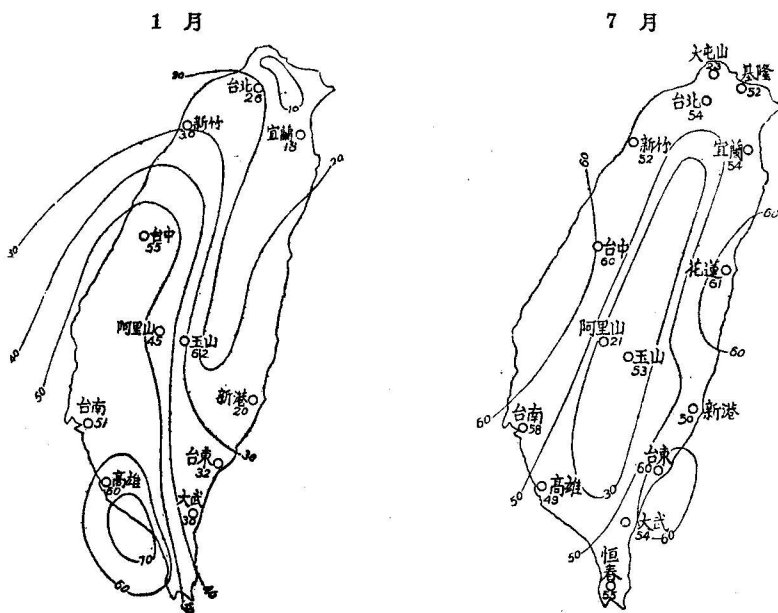


圖 8 台灣的日照

大屯山 8.6。夏季山地一般較平地要多，大屯山為 9，日月潭 8.8，玉山 7.3（圖 7）。

日照和雲的分佈表示着明顯的對照。冬期 1 月東北及東岸天陰，日照大減（基隆 12%，），西南部平原在 50% 以上，屏東在東北風隱蔽地却達 70%。夏季山地日照在 20% 以下，平地大部在 50—60%。焚風常發生的地方（台東，花蓮，新竹，台中）都有 60% 以上。

（三）霧——由於風力強大，霧在台灣是不容易產生的。東海岸由花蓮到台東數十年來的觀測，絕少見霧^[9]；西部平原雖然夜間輻射冷卻可以成霧，但全年平均祇有 15 日，且常出現於冬季。北部海面春霧較多，多屬於鋒面性霧^[9]。山地全年有 30 霧日，多在夏季，是全島多霧區域。

五、雨 量

雨量一般是豐沛的，不過地域差異極明顯。

1. 年雨量

全島雨量大部在 1,500 毫米以上。平原地帶較少，中央山地特多。等雨綫大都和山脈走向相合。少雨的地方在背風位置和向風的平原，西海岸就是實例（圖 9）。

圖 9 指出最少雨是在西岸中部，濁水溪下游的地方。但年雨量仍有 1,500 毫米。其次是西岸平原和東部花蓮一帶，雨量在 2,000 毫米以下。漸近山區雨量增加至 2,500 毫米以上。

全島雨量特豐的地方有三處。其一在東。基隆南部山坡，正向東北的火燒寮有 6,569 毫米的記錄；在東北季風盛行季節，東北部可以全無晴天（池端有 314 雨日），都有超過 5,000 毫米的記錄（高雄縣富魯瓦斯 5,305，大武山浸水管 5,084 毫米）。其二在中部山地區域，冬季有東北季風雨，夏季有西南季風雨，秋季颱風雨也很出色。能高山歷年平均值為 5821 毫米，最大為 8093。其三在西南山地。雨量來源是以西南季風和颱風做主要來源。高雄縣富魯瓦斯歷年平均值為 5305 毫米，歷年最大為 7,637

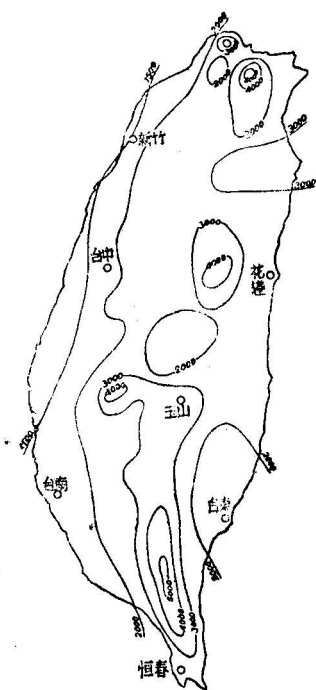


圖 9 台灣年雨量分佈

毫米。一日最大雨量如富魯瓦斯曾有 1,127 毫米，竹崎和奮起湖有超過 1,000 毫米的紀錄，這是颱風雨和地形雨合成的結果。

西岸較東岸少雨，以夏期的雷雨為主要來源。台中縣屬的竹塘歷年最低，祇有 200 毫米。西部雨日一般在 100 以下。

2. 雨量季節分配

(1) 冬季——冬季雨量以北部最多，由 300—800 不等；西南部平原最少，平均在 25 毫米以下(圖 10)；南部山地亦不過 100 毫米。等雨綫呈向南突出的 U 形，表示東北風和北部山地的勢力。

(2) 春季——2 月以後台灣東北海面上已有低壓活動，使北部雨量較多，東北部雨量稍減(但仍有 300 毫米)。南部旱區雨量可在 50 毫米以上。

5 月以後，南部旱季消滅，雨量和東北相等(200 毫米以上)。山地雨量更多(在 500 毫米以上)，往往成為山地最多雨的月份。

(3) 夏季——7 月情況(圖 11)剛好和 1 月相反，

圖 10 1 月雨量分佈

西南風代替東北風。南部雨量特多，在 300 毫米以上。最多的大武山地，雨量由 750—1,000 毫米，北部却降到 100 毫米以下。等雨綫呈倒 U 字形。東海岸地方雨量較少，但北部仍有 100 毫米以上，南部山地雨量則在 750—1,000 毫米以上。颱風也以夏季最多，

(4) 秋季——9 月初颱風雖仍盛行，但各地雨量一般減少，山區也減到 400 毫米。西部平原雨量急降，最早區域要算中部濁水溪上游盆地(25 毫米以下)。東北部最高可達 750—1,000 毫米。

11 月是全島最少雨量的月份，山地亦不過 50 毫米。西部平原整個在 20 毫米以下，最多的宜蘭亦不及 300 毫米。西南半壁雨日不足 5 天。

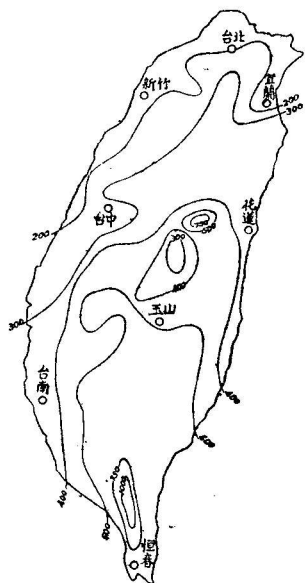


圖 11 7 月雨量分佈

3. 雨量區域

全島可約略劃出幾個雨量區域來：(1) 南部夏雨單峰區，(2) 西部夏雨雙峰

區, (3) 東北部冬雨區, (4) 東北部雙峰區, (5) 東岸夏雨區, (6) 高山多雨區 (圖 12)。茲分別詳述如下:

(1) 南部夏雨單峰區 (圖 13)——本區雨量集中在夏季。5—9 四個月的雨量



圖 12 台灣雨量區域
(斷線表示副區)

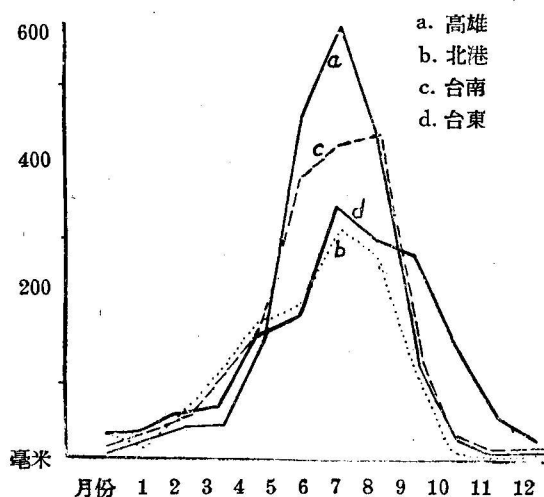


圖 13 南部夏雨單峰區雨量曲線

佔全年的 90%; 8 月的雨最多, 可在 500 毫米以上。冬天東北季風越山南來, 成為旱季。最早月在 11 月或 12 月, 不足 10 毫米。

本區的海岸雨量較少, 在 1,000 毫米左右。平原地帶增到 2,000, 山腹高地可達 2,500 以上。

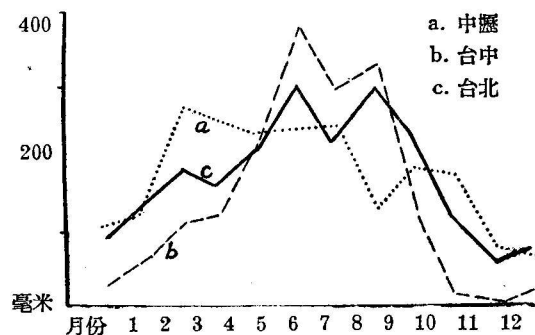


圖 14 西部夏雨雙峰區雨量曲線

本區冬雨在 5% 以下。北部秋旱(濁水溪下游秋雨佔 5%), 向南漸成春旱(高雄春雨佔 10%)。

(2) 西部夏雨雙峰區 (圖 14)——本區雨量年中有兩個高峰, 一在 6 月, 一在 8 月。前者由低壓造成, 後者由颱風造成。年雨量沿岸有 1,500 毫米, 到山腹地帶增加到

2,400 毫米。夏季雨量約佔全年 40%，真正旱季是在 11 月。

新竹台地春雨特豐，佔 36%，可稱為春雨式。南部台中一帶，秋雨只佔 10%，10 月雨量常在 50 毫米左右，可稱秋旱式。

(3) 東北部冬雨區(圖 15)——本區總雨量有 2,500 毫米，最多可達 5,000 毫米以上。冬天最多雨月雨量和夏天最少雨月雨量的比例可達 3:1。所以由雨量年中分配曲線上看來，正好和南部相反。夏雨也不少，最早的 4 月和 7 月通常還超過 50 毫米。

山腹地方最高點有二個都在冬季。主要的在 1 月，次要的在 10、11 月。夏季雨量祇佔年雨量 $\frac{1}{4}$ ，最低點在 7 月，但仍有 200 毫米，可稱沒有旱季。

(4) 東北部雙峰區(圖 16)——本區冬雨和夏雨都非常重要，但冬季雨日特多。本區的雨量型式，像是東北冬雨區和西部夏雨雙峰區總和。年雨量 2,800 毫米以上，大屯山以 6 月及 8 月為高峯，宜蘭以 5 月及 9 月為高峯。

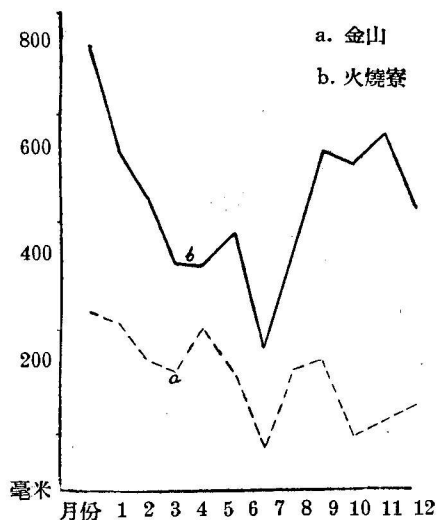


圖 15 東北部冬雨區雨量曲線

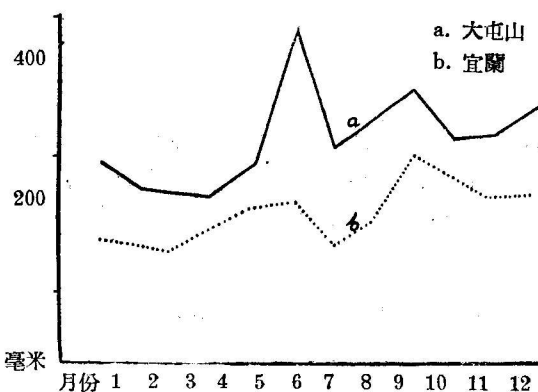


圖 16 東北部雙峯區雨量曲線

(5) 東岸夏雨區(圖 17)——本區雨量高峰往往超過二個以上，但是主要的在 7 月。但颱風所成的 9 月高峰有時也超過 7 月的。5 月的梅雨峰，勢力不大。一般說來，最多雨月和最少雨月比較，不到 10:1 的比例。

本區東北季風雨不及北部厲害，雷雨也很少見，祇有颱風是較厲害的。雨量平均較西岸略多，北部達 2,500 毫米，南部降到 1,500 以下。

(6) 高山多雨區(圖 18)——本區全年雨量分配的格式可以和鄰近平原地帶相似，但絕對量特多。一般夏雨多於冬雨。

4. 雨量變率

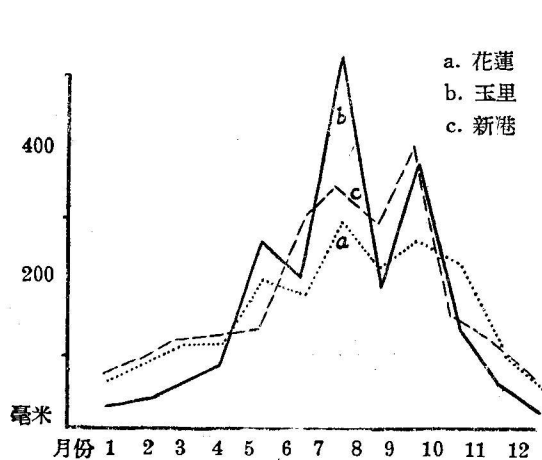


圖 17 東岸夏雨區雨量曲線

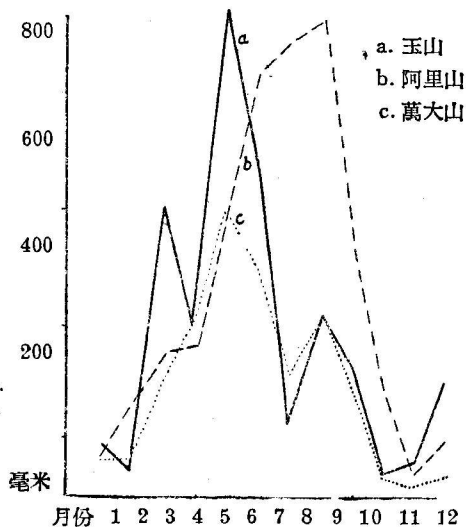


圖 18 高山多雨區雨量曲線

雨量變率以西南平原為最厲害。台中最潤年和最早年相差可達 3—4 倍，台南至 4.3 倍。變率達到 20—25%，在多雨區域裏面要算很大的了。雨量來源不很恆定的原因，主要的是颱風過境年年不同，所以總雨量發生很大的逐年變化。至於東海岸和南部海岸地帶，因為是背風坡，變率較小，但也在 10%—15% 之間。

六、氣候區域

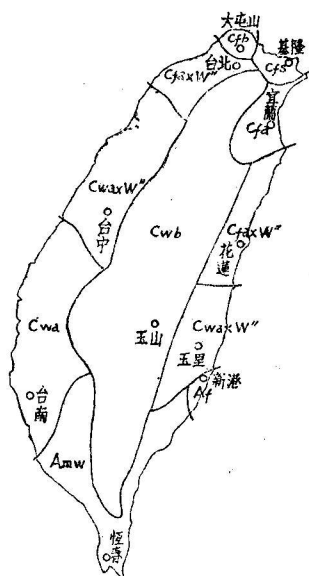
依照柯本的分類，台灣只有 A 和 C 二大類存在。分佈範圍有如圖 19 所示：

根據右圖，台灣共有九區：1. Amw, 2. Af, 3. Cwa, 4. Cwaxw'', 5. Cfaxw'', 6. Cfs, 7. Cfb, 8. Cfa, 9. Cwb；事實上東西兩岸還有 Cwaxw'' 和 Cfaxw'' 所以一共有十一種類型。

但是柯本的分類是有缺點的：

(1) 東西岸的特性泯滅了，東海岸的 Cfaxw'', Cwaxw'' 和西海岸的是有分別的，這裏表示不出來。

(2) 這些特點，都不能僅從 Cwa 和 Cwb 的分別表示出來。山地比平原日較差大，日照時數小，濕度、雲量、雨量也多。

圖 19 台灣的氣候區域
(依照柯本的分類)

(3) A 帶和 C 帶的區分反不如 C 帶內的厲害。例如台南屬 C 類，而高雄歸入 A 類。但是山地和平原地帶之間，前者在 10° 或以下（阿里山年平均溫度 10.6°C ，玉山 4°C ），後者平均在 20° 以上，相差 10° ，一切其他現象都有顯明分別，却又同屬 C 類。這一點在小區域研究上，似應加補救。

參 考 文 獻

- [1] 薛鍾彝，1948. 五十年颱風侵襲台灣之統計。僑台灣省氣象所。
- [2] 田邊三郎，1947. 關於台灣附近等壓線的屈曲之特性。氣象通訊，2 卷 5 期，僑台灣省氣象局。
- [3] 李家盛，1946. 小區域氣候研究方法。同上，2 卷 10 期，12 期；3 卷 3 期，同上。
- [4] 廖燕元，1948. 恒春季節風。氣象通訊 3 卷 3 期，同上。
- [5] 僑台灣省氣象局，1946. 台灣之氣象（附地震及地磁氣）。僑台灣省氣象局油印本（日文）。
- [6] 楊志堅，1949. 台東風沙之研究。氣象通訊，4 卷 1 期，僑台灣省氣象所。
- [7] 梁濟羣，1948. 新港之氣候概況。同上 3 卷 11 期，同上。
- [8] 白鳥勝義等，1930. 台灣に於ける氣溫振幅に於て，台灣氣象研究會誌，第 1 號。
- [9] 朱學良，1949. 大武氣候概述。氣象通訊，4 卷 3 期。僑台灣省氣象所。
- [10] 陳愛蘭，1948. 1942 年台北霧霏調查報告。同上，3 卷 5 期。
- [11] 陳正祥，1948. 台灣之氣候與天氣。邊政公論，6 卷 4 期，僑南京邊政公論社。
- [12] Köppen, W. 1931. Grundriss der Klimakunde, Leipzig, 第 2 版。
- [13] 盧鋈，1947. 中國氣候總論。正中書局。
- [14] 台灣氣象報告（各期）。敵僑台灣總督府氣象台。
- [15] 僑台灣省氣象局月報（1947—1949），僑台灣省氣象局。
- [16] 台灣累年氣象報告，1939. 敵僑台灣總督府氣象台。
- [17] 航空氣象調查報告（第 1—3 號）同上。
- [18] 中國氣候資料氣溫篇，1944. 前國立中央研究院氣象研究所。
- [19] 台灣省五十一年來統計提要，1947. 僑台灣省行政長官公署統計室。
- [20] 田邊三郎，1944. 台灣低氣壓調查報告。敵僑台灣總督府氣象台。
- [21] 岡四四友，1948. 台灣低氣壓之特性。氣象通訊，3 卷 12 期，僑台灣省氣象台。
- [22] 西村傳三，1935. 台灣低氣壓，發生機構ト高氣壓ニヨル氣流性降雨。僑日本學術協會報告 13 卷 3 號。
- [23] Ogasahara, K. Introduction to Taiwan's Flontology. 僑台北帝大地球物理和氣象研究所。
- [24] 田邊三郎，1947. 在台灣風暴中的風陣性。氣象通訊，2 卷 9 期，僑台灣省氣象局。
- [25] 岡四四友，1948. 本年 7 月 5—6 日進襲台灣北部颱風之研究。同上 3 卷 9 期，同上。
- [26] 僑台北測候所，1930. 1929 年台灣附近暴風報告，台灣氣象研究會誌，第 1 號，僑台灣氣象研究會。
- [27] 僑台北測候所，1931. 1930 年台灣附近暴風報告。同上第 3 號，同上。
- [28] 白鳥勝義等，1930. 台灣に於ける地理的降雨分佈。台灣氣象研究會誌，第 2 號，僑台灣氣象研究會。
- [29] 白鳥勝義，1931. 降雨型式ノ差異に就て。同上第 3 號，同上。
- [30] ——，1931. 降水量及び降雨日數ノ極値に就て。同上。
- [31] 白鳥勝義等，1930. 降雨の強さて一日最多降雨量。同上第 2 號，同上。
- [32] 蔡雨澤，1930. 降水量偏差分佈に就て 同上。
- [33] 白鳥勝義等，1930. 雷雨に關する調査。同上。

- [34] 桂田德勝原, 台灣の雷雨。 台灣電氣協會會報 15 號。
- [35] 廖燕元, 1948. 恒春的雨量與蒸發量。氣象通訊, 3 卷 5 期。僑台灣氣象研究會。
- [36] 楊鑑初, 1951. 台灣氣溫初步分析。氣象學報, 21 卷 1—4 期。中國氣象學會。
- [37] 梁濟羣, 1948. 台灣新港地溫之研究。氣象通訊, 3 卷 12 期。僑台灣省氣象所。
- [38] 李家盛、梁濟羣等, 1948. 台灣省乾旱氣象調查。同上 3 卷 6 期。同上。
- [39] 白 鷗, 1948. 玉山氣候與生物。 同上 3 卷 10 期。同上。
- [40] 吳肇麟, 1948. 本省特異的物候現象。同上 3 卷 11 期。同上。