

農業氣象與作物生產

花蓮地區 90 年 1 月至 12 月平均氣溫為 23.0 比平年 22.8 高 0.2 , 1、2、3、6、8、12 月份比平年高 1.0 1.1 , 本年 1 月至 3 月、12 月份屬暖冬型氣候, 4 月至 5 月份因降雨多、日照不足、水稻、各類蔬菜瓜果、果樹病害孳生而影響生育。7 月 29 日至 30 日受桃芝(TORAI)颱風豪雨侵襲, 農作物受害面積逾 2,480 公頃, 損失價值逾三億八千五百萬元, 10 月至 12 月氣溫暖和, 日照充足、日射量豐富, 適合各類作物生育、成熟、收割, 品質亦優良。

宜蘭地區年平均氣溫 22.5 比平年 22.1 高 0.4 , 除 10 11 12 月份比平年低 0.3 1.2 外其餘月份均比平年高, 降雨量 3,630.5 公厘比平年少 73.9 公厘, 日射量 4,171.26 mj/m² 比平年增加 206.91 mj/m² 適合各類蔬菜、果樹、花卉、水稻之生長, 開花、成熟。9 月 16 日至 17 日受納莉(NARI)颱風環流登陸豪雨影響, 農作物受害 359 公頃, 損失價值四仟餘萬元。

一、花蓮地區：

90 年 1 至 12 月平均氣溫 23.0 比平年 22.8 高 0.2 , 最高氣溫 34.7 (於 7 月 1 日出現), 次為 6 月 30 日之 33.4 , 最低氣溫 9.3 (於 12 月 25 日出現), 次為 1 月 1 日之 10.9 , 各月平均氣溫 5、7 月份平年, 1、2、3、6、8、12 月比平年高, 4、9、10、11 月比平年低。1 月上旬至 3 月中旬受大陸性高壓及東北季風之影響, 降雨氣溫降低, 在大陸性高壓過境後即回升, 因而形成乾冷型、濕冷型之氣候型態。本年 1 月至 3 月份氣溫比平年高, 亦呈現暖冬氣候, 4 月上旬至五月上旬分受鋒面徘徊及華南雲雨帶東移影響不穩定, 氣溫比平年低。5 月中旬至 9 月中旬受太平洋高壓影響, 天氣晴朗炎熱, 9 月下旬起至 12 月受東北季風與北方鋒面之影響, 氣溫趨降但不甚明顯, 亦呈暖冬型之氣候。年日照時數 1,314.0 小時比平年之 1,400.1 小時少 86.1 小時, 以 8 月份之 236.2 小時最多, 次為 7 月份之 206.6 小時, 4、5 月份降雨日數為 21、24 天, 日照僅 58.3 60.0 小時是為全年日照時數最少月份。年降雨量為 2,892.5 公厘比平年之 2,181.1 公厘多 711.4 公厘(增加 24.6%), 各月份降雨量以 9 月份之 1,082.5 公厘最多(佔全年降雨量之 37.4%), 次為 7 月份之 567.5 公厘, 11 月份之 23.0 公厘最少, 次為 2 月份之 29.5 公厘。全年降雨態勢為: 1 月上旬及下旬受東北季風及大陸冷氣團影響分別降雨 42.0、48.5 公厘, 2 月上、中旬受東北季風及鋒風過境降 24.0 公厘, 三月下旬受華南雲雨帶東移影響降 43.0 公厘, 4 月上、中旬受鋒面及華南雲雨帶東移降豪雨累積 162.5 公厘, 5 月 12 至 13 日受西馬隆(CIMARON)颱風外圍環流影響豪雨降 123.5 公厘, 下旬受鋒面影響降 194.5 公厘, 6 月上旬受鋒面影響午后(或晚間) 降雷陣雨 57.5 公厘, 中旬受低氣壓影響大雨降 48.5 公厘, 6 月 22 日至 23 日受奇比(CHEBL)颱風外圍環流影響豪雨降 102.0 公厘(本年梅雨期共 54 天, 降雨天數 38 天, 降雨量 574.0 公厘佔全年降雨量之 19.8%), 7 月 4 日至 6 日受尤特(UTOR)颱風環流影響豪雨降 239.5 公厘, 7 月 29 日至 30 日受桃芝(TORAI)颱風環流登陸影響豪雨降 272.0 公厘, 8 月下旬受熱帶性低氣壓雲系影響降雷陣雨降 101.5 公厘, 9 月上旬受熱帶性低氣壓影響降雨 56.5 公厘, 9 月 16 日至 20 日受納莉颱風(NARI)颱風外圍環流影響豪雨降 202.0 公厘, 9 月 23 至 28 日受利奇馬(LEKMA)颱風外圍環流及東北季風之共伴效應影響豪雨降

823.5 公厘(佔全年降雨量之 28.4%)，10 月下旬受東北季風影響降 25.5 公厘，12 月上旬受東北季風影響豪雨降 125.0 公厘。年降雨日數 147 天比平年 170 天少 23 天，其中以 5 月份受鋒面、華南雲雨帶東移及颱風外圍環流影響降雨天數 24 天最多。次為 4、9 月份受鋒面、華南雲雨東移暨熱帶低壓，納莉、利奇馬颱風外圍環流影響降雨各為 21 天，8 月、11 月份之 7 天最少。其餘各月降雨日數均逾 10 天以上。各月連續 10 天以上未降雨日期為 6 月 24 日至 7 月 3 日(10 天)、7 月 31 日至 8 月 14 日(14 天)、10 月 11 日至 22 日(12 天)、11 月 17 日至 12 月 4 日(18 天)、12 月 23 日至 91 年 1 月 13 日(22 天)。年日射量為 4,201.05mj/m² 比平年之 3,402.44 mj/m² 多 778.61mj/m²，其中以 8 月份之 605.51mj/m² 最高，次為 7 月份之 577.66mj/m²，再次為 6 月份之 517.83mj/m²，12 月份之 218.29mj/m² 最少，次為 2 月份之 234.80mj/m²。年平均風速為 1.1m/s，瞬間風速以 7 月 29 日受桃芝(TORII)颱風環流登陸影響之 25.6 m/s 最大，次為 9 月 23 日受利奇馬(LEKMA)颱風外圍環流影響之 24.9 m/s。全年各月份風速之變化受鋒面過境及東北季風，颱風環流之影響至為明顯。年蒸發量為 540.8 公厘，為年降雨量之 18.7%，各月以 8 月份之 107.9 公厘最多，次為 7 月份之 93.7 公厘，12 月份之 6.2 公厘最少，次為 2 月份之 16.6 公厘。

綜上分析：本(90)年度平均氣溫 23.0 比平年 22.8 高 0.2，最高氣溫 34.7 於 7 月 1 日出現，最低氣溫 9.3 於 12 月 5 日出現。本年度 1、2、3 月及 12 月平均溫度比平年高 0.1 1.1，偏屬暖冬型氣候。而 4、5 月份與平年相若，4、5 月份降雨日 21、24 天，日照不足、濕度大適合水稻、蔬菜瓜果及各類果樹病害疫情流行。10、11 月份平均氣溫比平年低 0.7 0.9，但日照、日射量充足仍適合二期作物成熟收穫；年降雨量 2,892.5 公厘比平年之 2,181.1 公厘多 711.4 公厘，降雨偏佈於 5、6、7 及九月份；降雨日數為 146 天比平年 170 天少 23 天，以 4、5、9 月份之 21、24、21 天較多，連續 10 天以上未降雨期以 12 月 13 日至 91 年 1 月 13 日之 22 天最長，次為 11 月 17 日至 12 月 4 日之 18 天；年平均相對濕度 78.8% 比平年 80.2% 低 1.4%，各月以 4 月之 82.2%、5 月之 84.9% 較高，8 月之 75.1% 較低；年日照時數 1,314.0 小時比平年 1,400.1 小時少 86.1 小時，7、8 月份各逾 200 小時為日照較充足月份；年日射量 4,201.05mj/m² 比平年之 3,422.44mj/m² 多 778.61mj/m²，以 8 月份之 605.51mj/m²，7 月份之 577.66mj/m² 及 6 月份之 517.83mj/m² 較為充裕；年平均風速 1.1m/s，以 7 月 29 日受桃芝(TORII)颱風環流登陸之 25.6m/s 最大，次為 9 月 22 日受利奇馬(LEKMA)颱風外圍環流影響之 24.9m/s；年蒸發量為 540.8 公厘占年降雨量之 18.7%。

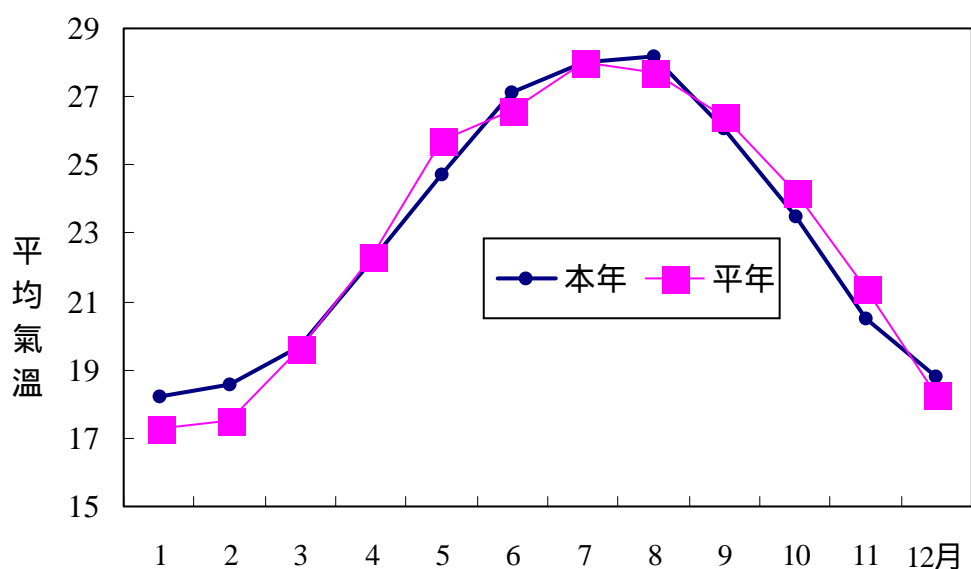
本期農作物於 4、5 月份受鋒面、華南雲雨區東移影響降雨日數多達 45 天，日照不足，水稻稻熱病、紋枯病，各類蔬菜瓜果及果樹病害普遍發病流行影響生育；7 月 4 日至 6 日受尤特(UTOR)颱風之外圍環流影響降豪雨，南區富里、玉里、瑞穗鄉鎮之一期作水稻約 100 公頃浸水受害度 20%，葉菜類、香蕉、木瓜、蓮霧分受 15-20%之受害。7 月 29 日至 30 日受桃芝(TORII)強烈颱風侵襲，農作物受損害面積逾 2,480 公頃，以瑞穗、光復、鳳林地區文旦落果達 47%，面積 1,557 公頃，其次為玉米、瓜果、蔬菜作物受害度 20-50%，面積 927 公頃，損失價值逾 3 億 8 仟 5 佰萬元(新台幣)。10 月至 12 月氣溫仍屬暖和、日照時數、日射量

豐富，適合各類作物生育、成熟、收穫，品質亦屬優良。

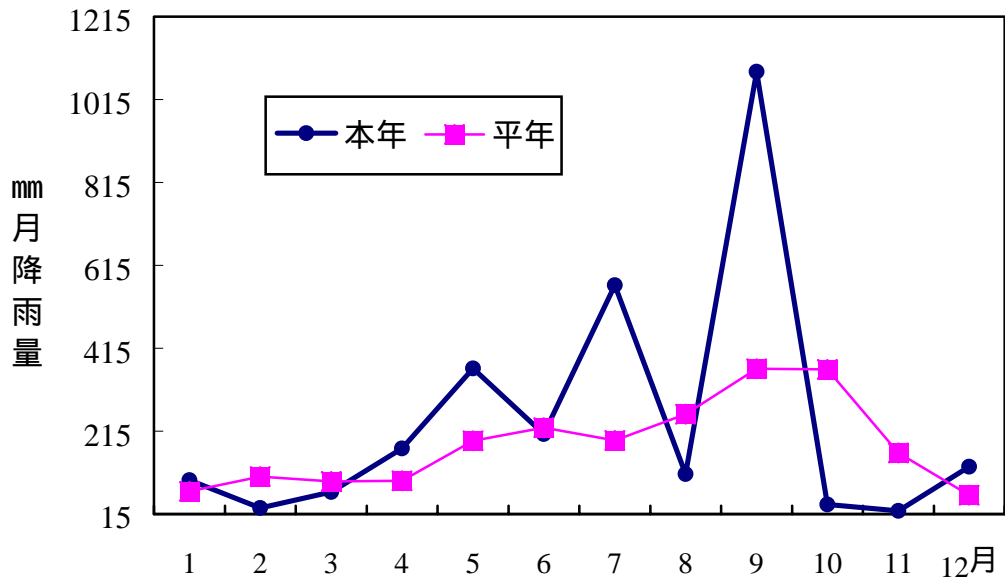
二、宜蘭地區

90年1至12月之平均氣溫為22.5，比平年22.1高0.4，最高溫為8月份之29.1，次為7月份之28.7，最低溫度1月份之17.2，次為12月份之17.7，全年10月、11月及12月三個月較平年稍低外，其餘各月均比平年增加0.5~1.6間，屬於暖冬型氣候。年日照時數為1,180小時，比平年1,244.2小時少64.2小時。以4月、5月、7月及10月比平年少18.6~68.6小時，其餘各月均較平年多2.3~37.4小時。年降雨量3,630.5公厘，比平年3,691.3公厘減少60.5公厘，以9月份於16、17日受納莉颱風環流過境影響豪雨降1,406.5公厘最多，次為5月份11、13日受西馬隆颱風外圍環流影響豪雨降493.5公厘。年降雨日數為173天比平年202天減少29天，若以第一期作(1~6月)之比較，本年90天比平年102天少12天，第二期作(7~12月)本年83天比平年100少17天。年日射量為4,171.26mj/m²，比平年之3,944.35mj/m²增加226.91mj/m²。以5月、9月及10月比平年少65.13~106.45mj/m²間。其餘各月均比平年多1.01~118.17mj/m²間。年平均相對濕度為84%與平年之84.3%比較少0.3%。第一期作之相對濕度2月至5月間均在90%以上，而平年僅為83%左右，利於一期農作物病害發生，而二期作(7月~12月)平均相對濕度在73.7%~81%間，而平年則為82.4%~88.9%間，顯示二期作較為乾燥，有利於農作物生育、開花、結果。

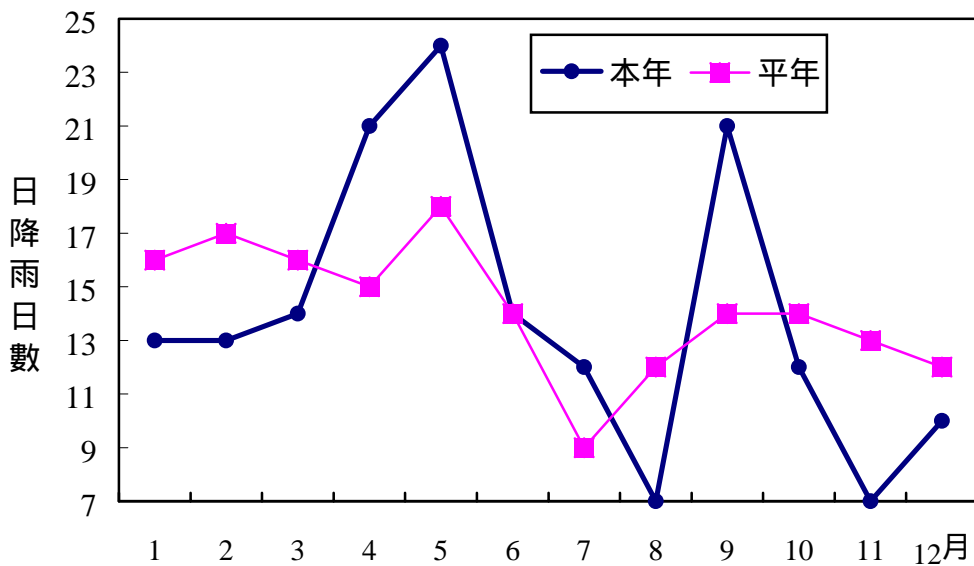
綜上分析，本年度宜蘭地區氣候為多雨、日射量足之氣候，對蔬菜及果樹、花卉和糧食作物之生長發育、開花結果等均較平年為佳，但受5月11、13日西馬隆颱風及9月16、17日納莉颱風環流侵襲影響，農作物受損嚴重，農業損失逾4千萬元。



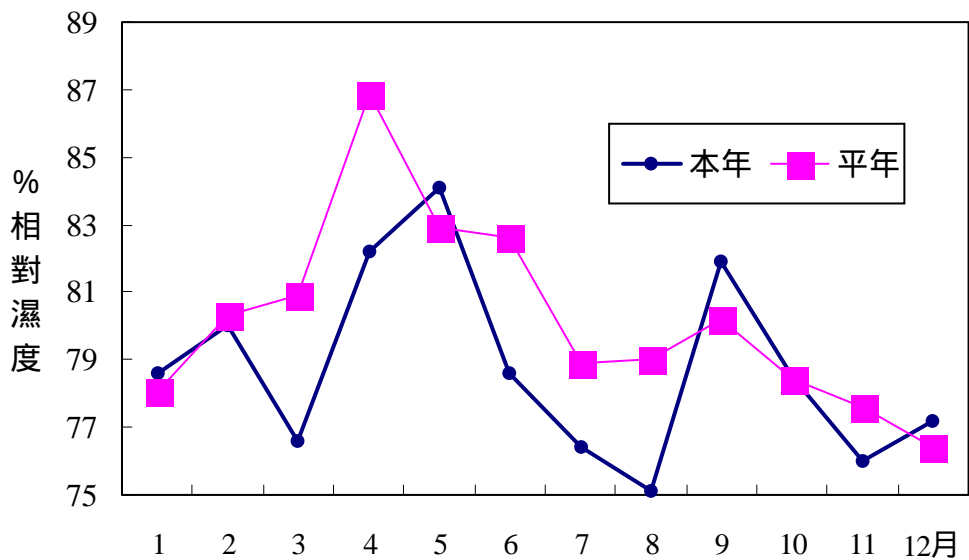
圖一、花蓮地區月平均氣溫



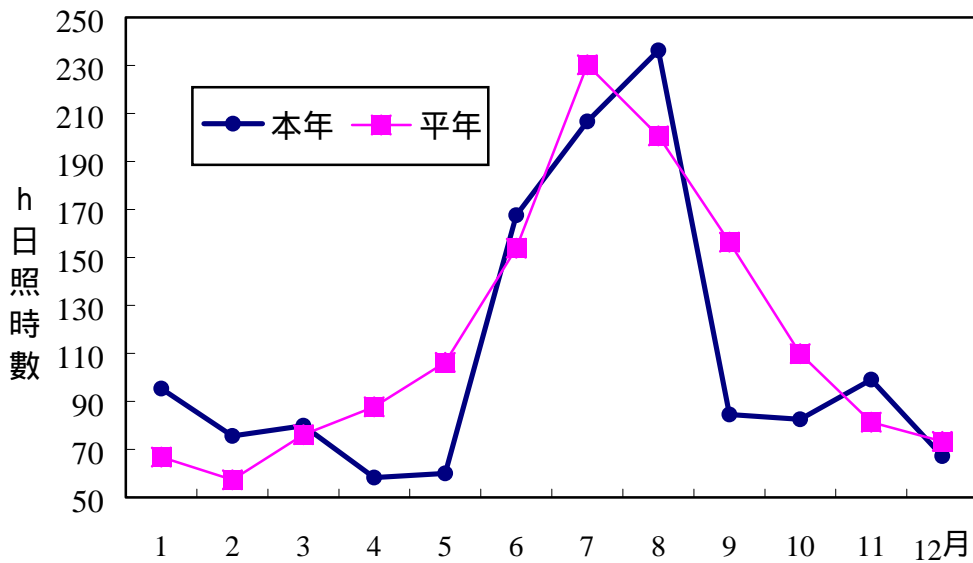
圖二、花蓮地區月降雨量



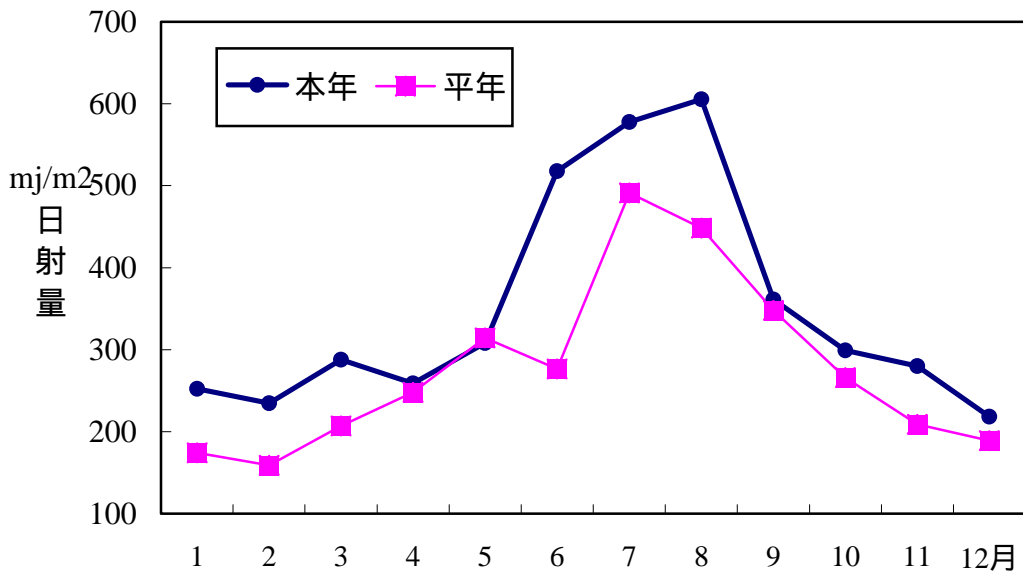
圖三、花蓮地區月降雨日數



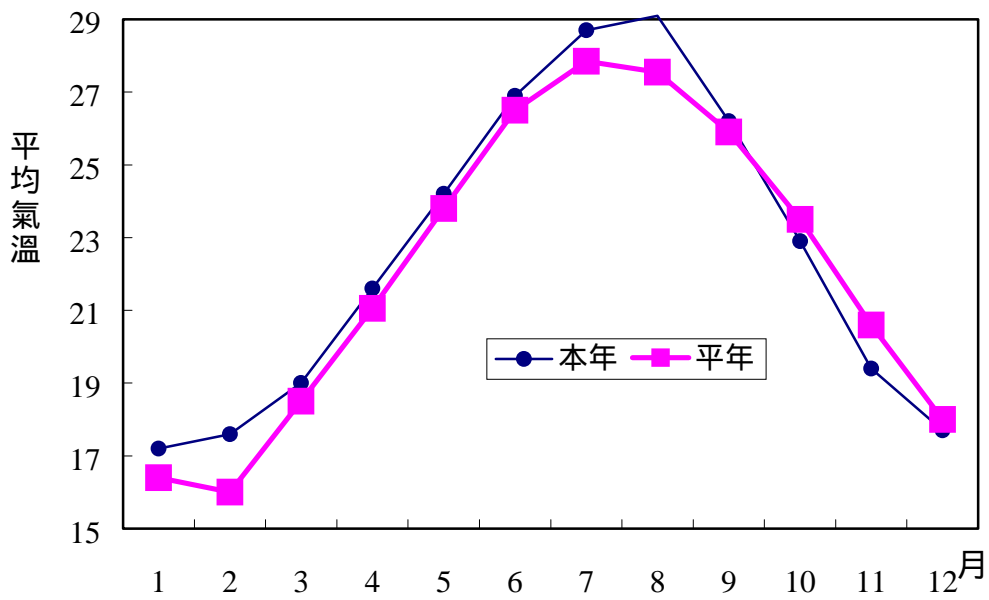
圖四、花蓮地區月平均相對濕度



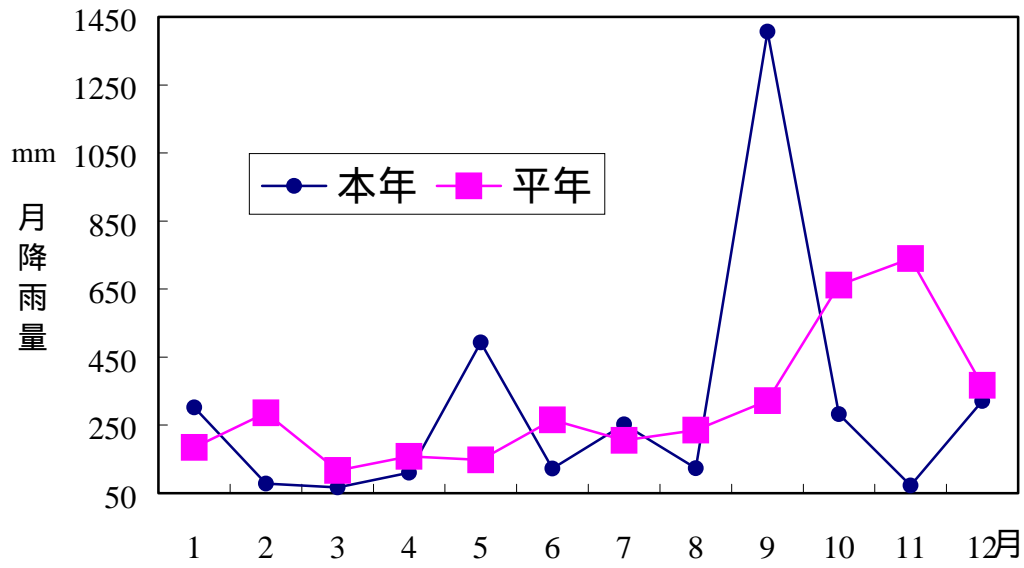
圖五、花蓮地區月日照時數



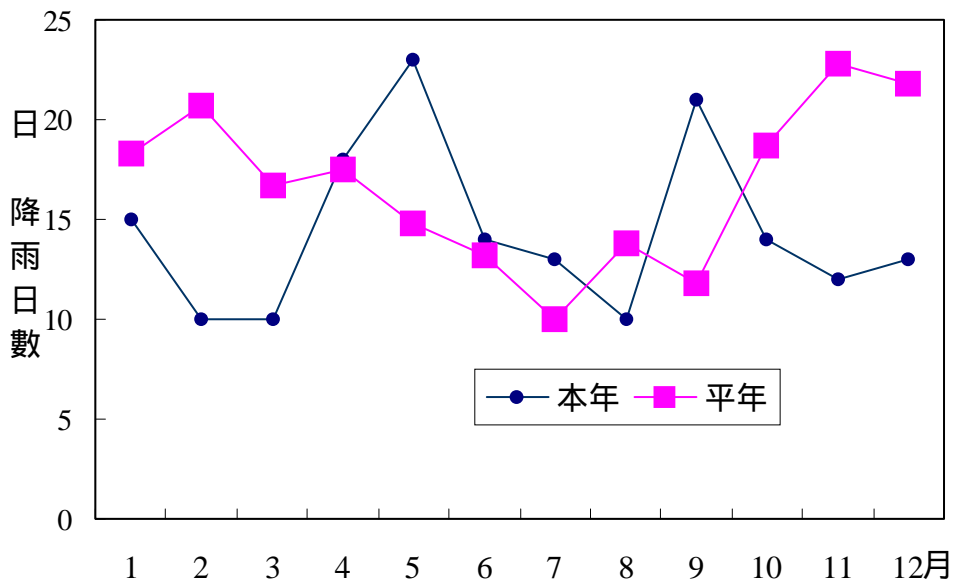
圖六、花蓮地區月日射量



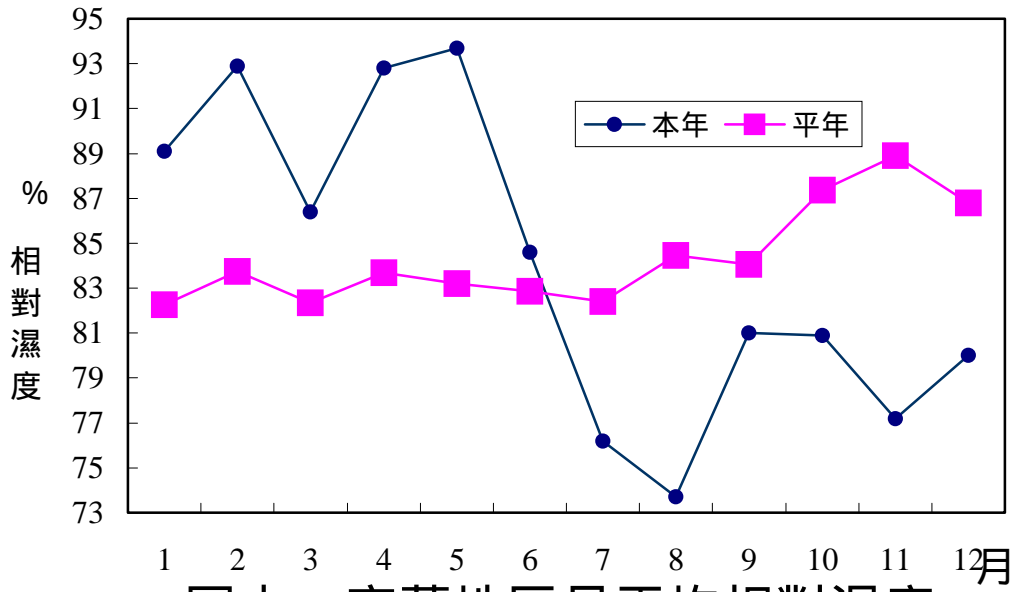
圖七、宜蘭地區月平均氣溫



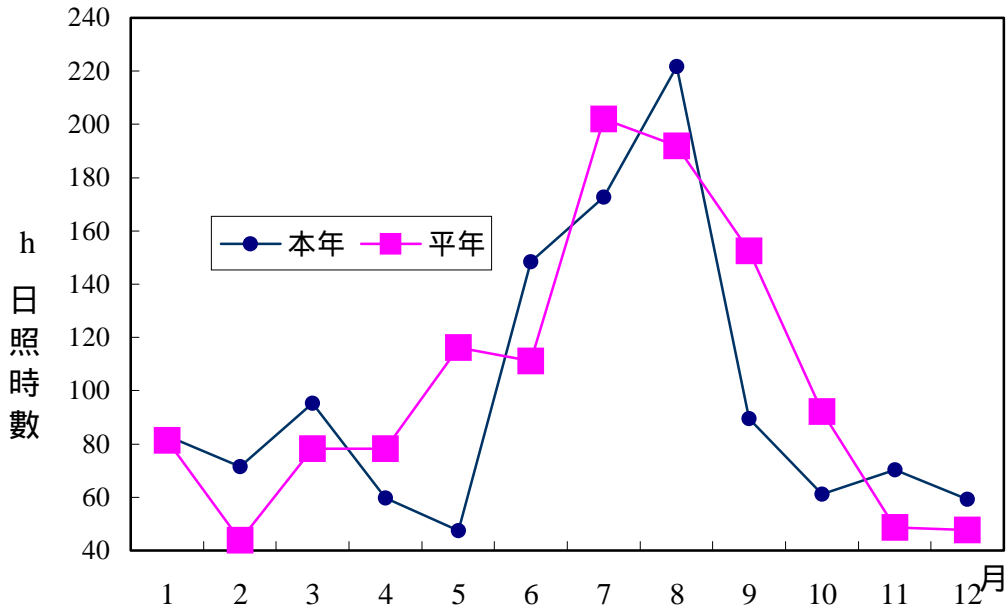
圖八、宜蘭地區月降雨量



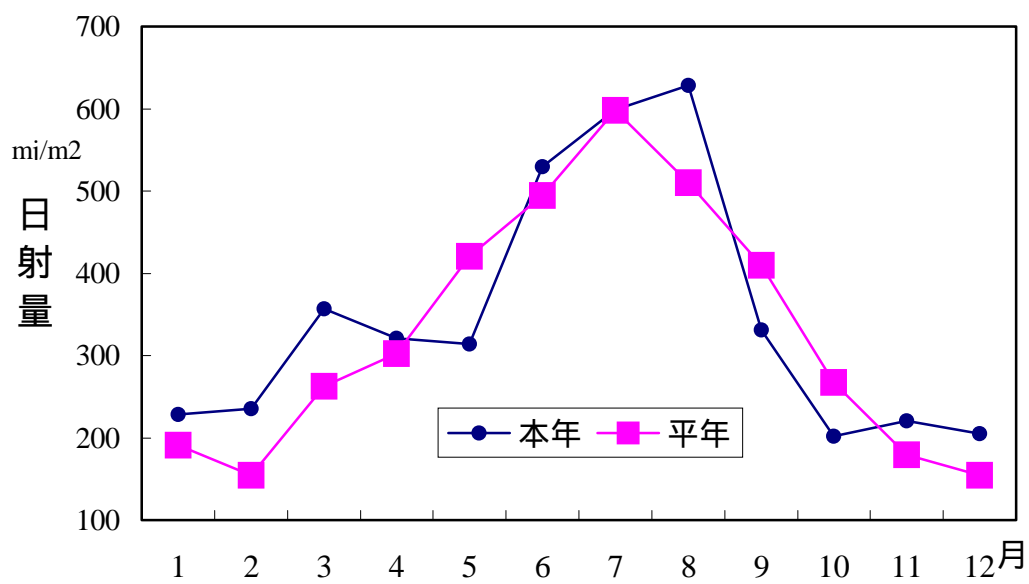
圖九、宜蘭地區月降雨日數



圖十、宜蘭地區月平均相對濕度



圖十一、宜蘭地區月日照時數



圖十二、宜蘭地區月日照量