

鹿林天文台氣象統計 2003-2005

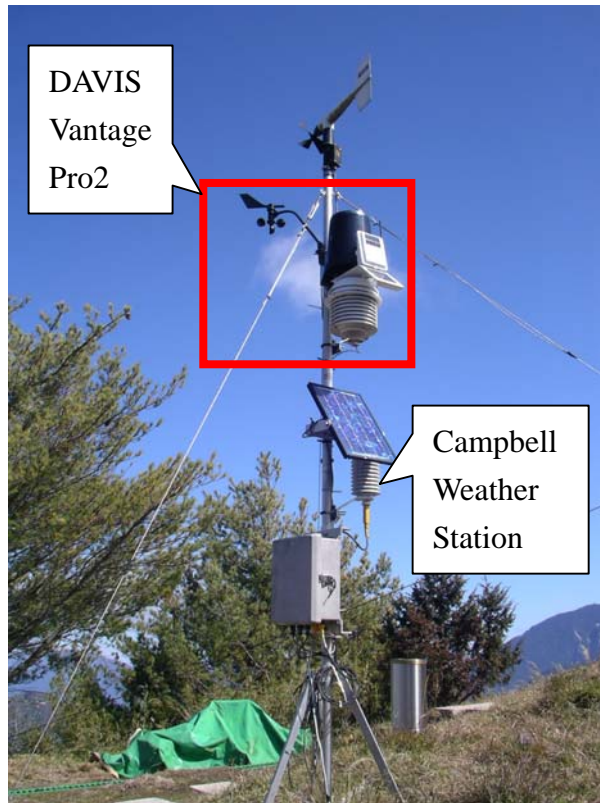
林宏欽 & 林啓生

20060220



圖：氣象站設置位在鹿林前山山頂小天池旁

CAMPBELL 自動氣象站原設於玉山西峰供 TAOS 計畫資料收集之用，2002 年中遷到鹿林天文台，目前鹿林較完整的氣象紀錄從 2002d351 開始。2005 年 3 月(2005d66)增設溫濕度計，始有濕度記錄。2005 年底在同一氣象竿上新增了 DAVIS Vantage Pro2 氣象站，提供即時氣象上網。

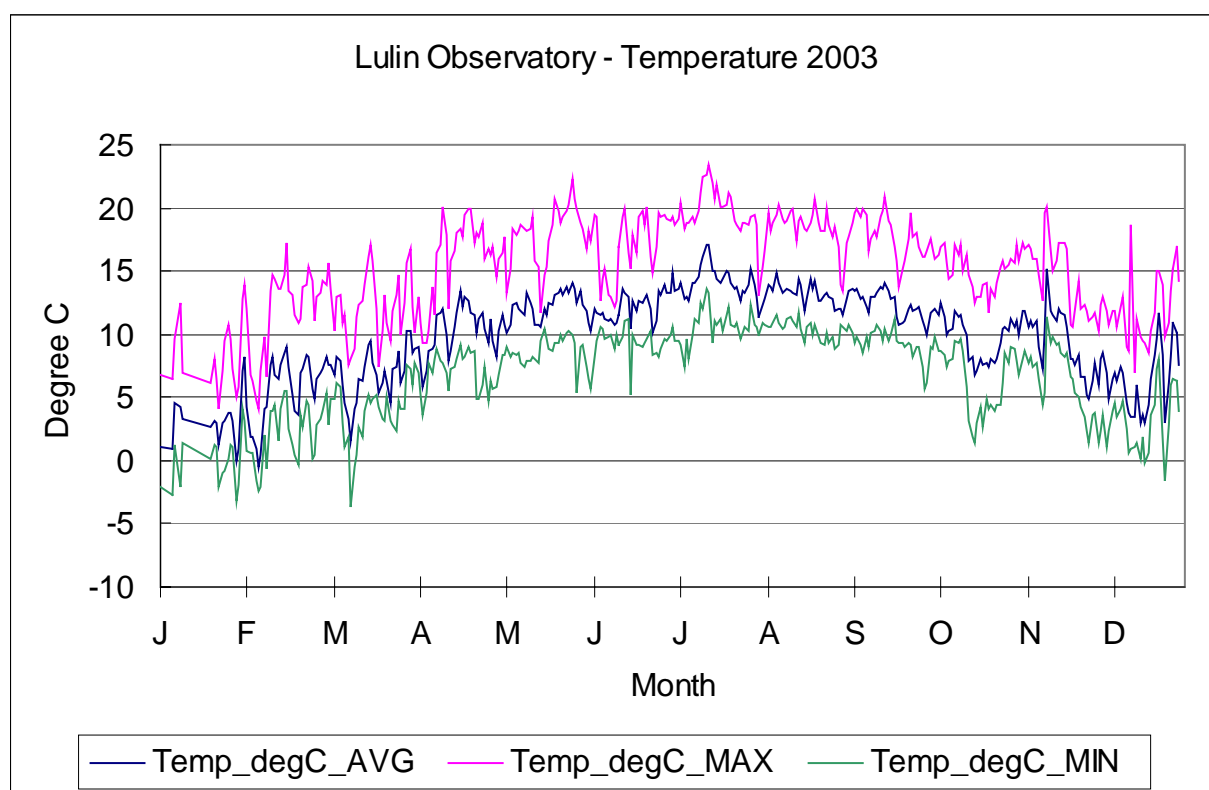


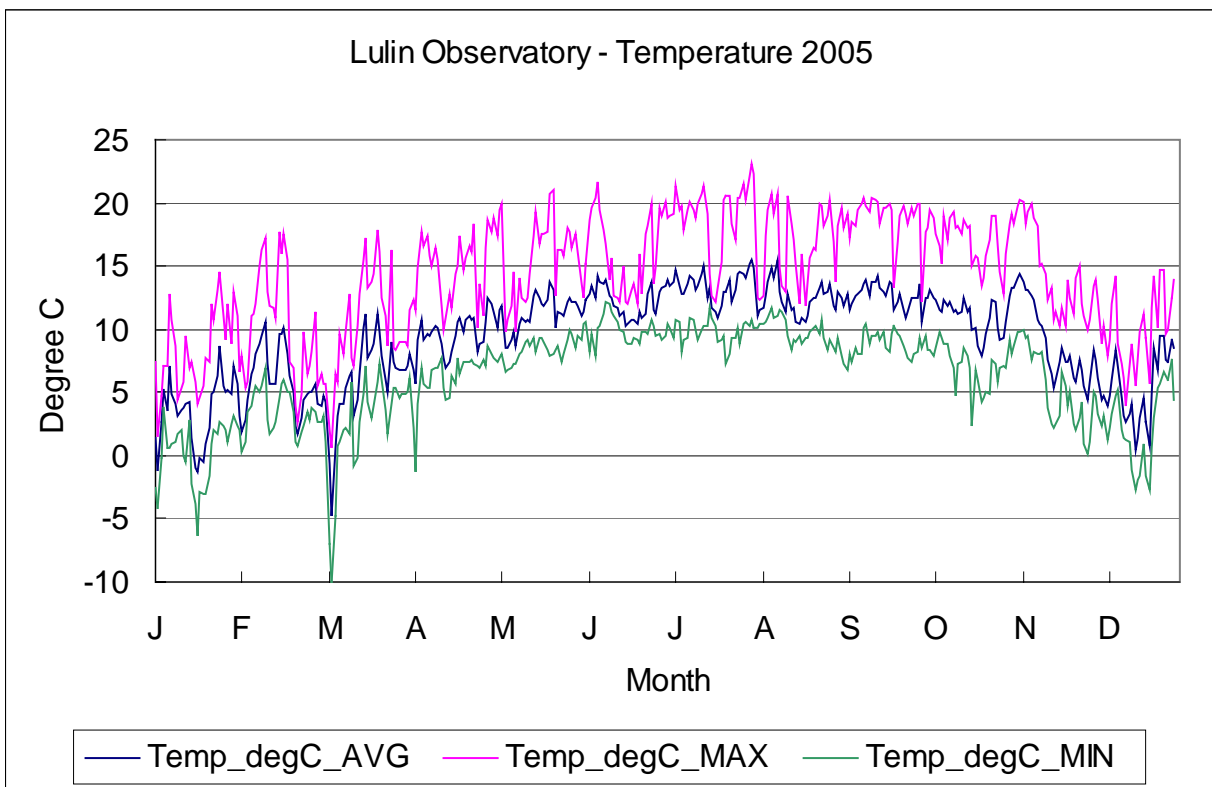
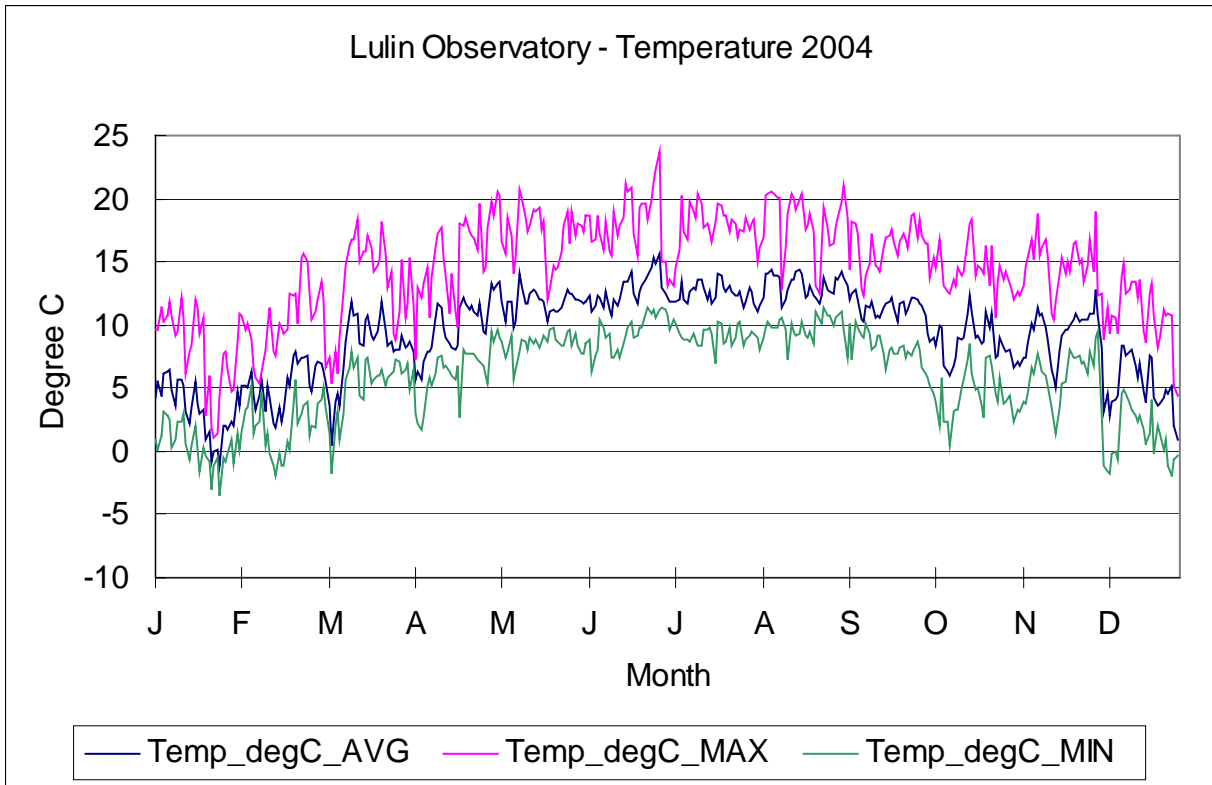
圖：鹿林天文台 CAMPBELL 自動氣象站與 DAVIS Vantage Pro2 氣象站

依 CAMPBELL 氣象站 2003-2005 三年資料紀錄，統計圖示如下，

溫度

- 最高溫通常出現在白天中午前後
- 最低溫通常出現在下半夜凌晨
- 夏季溫度一般介於 10 ~ 25°C 之間
- 冬季溫度一般介於 0 ~ 10°C 之間
- 冬夏溫差約 10°C
- 每年 12 月到翌年 2 月間最冷，最低溫可到零下



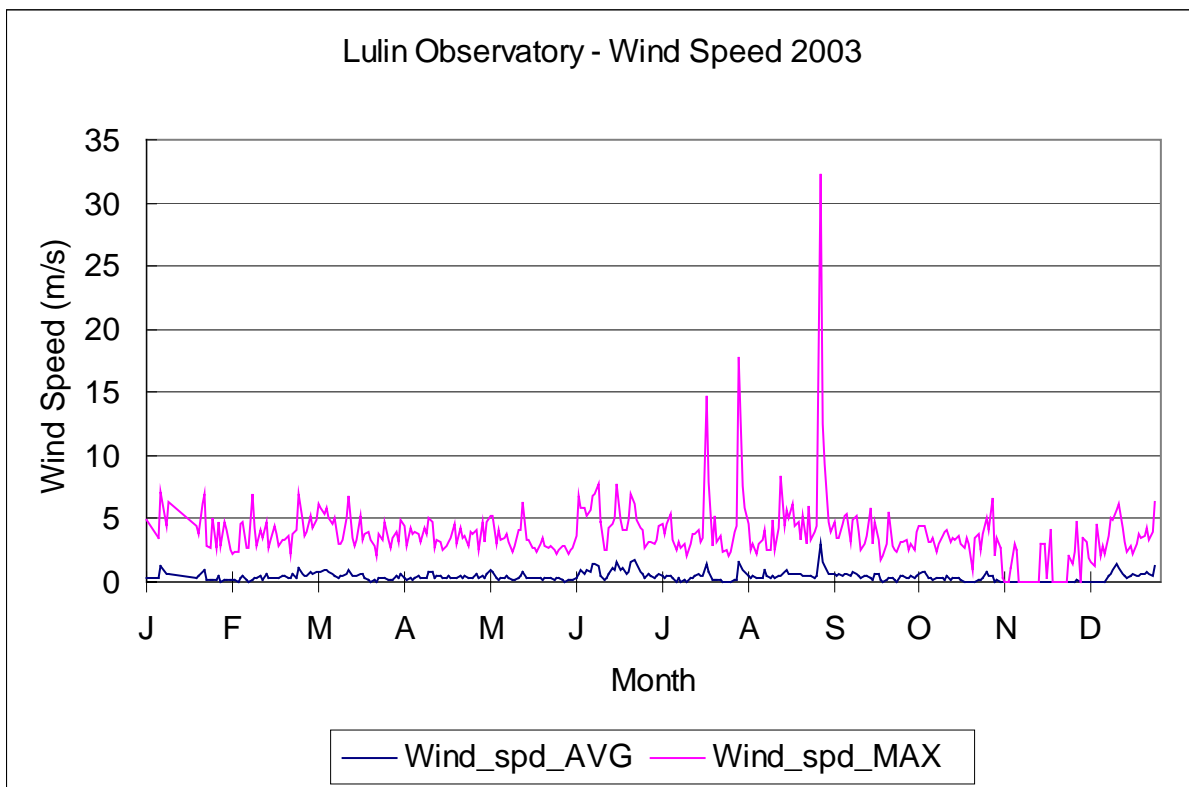


*2005 年 3 月 4 日罕見的大雪，溫度陡降至 -10°C ，雪經過一週才完全融化

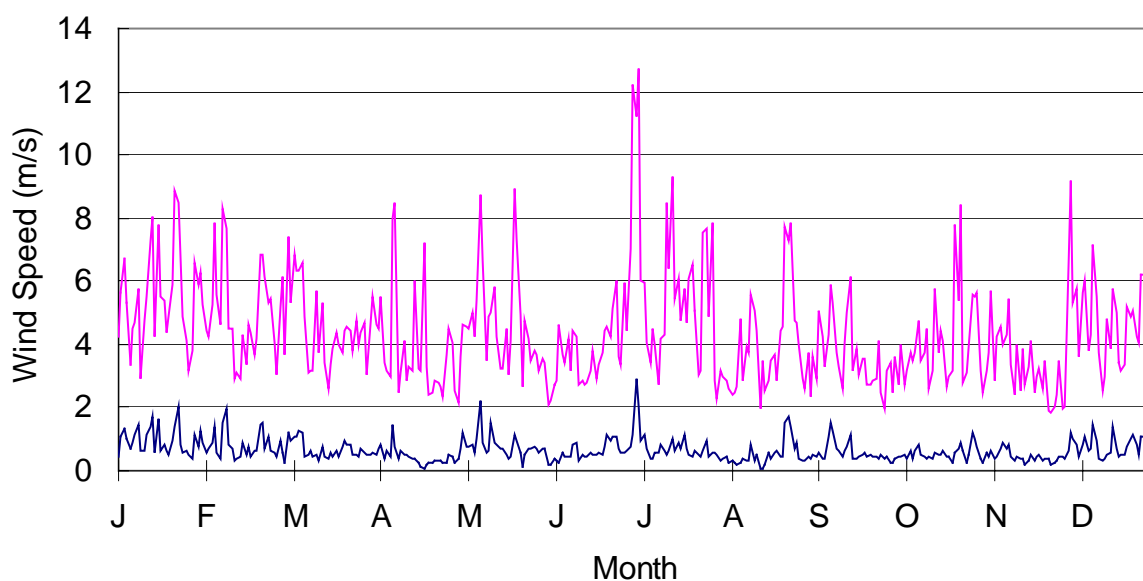
風速

因風速計的高度離地面僅約 2 公尺，遠低於設置標準(離地 10-20 公尺)，且位於鹿林前山山頂山坳之間，受附近地形影響，故風速一般偏低；又受附近山谷間上升氣流影響，有時記錄到的風向與山區大範圍的風不同，所以風向變化僅供參考。

- 鹿林天文台終年吹西南風，即使冬季亦然，僅偶有其它方向的風
- 除颱風外，最大風度一般低於 10m/s
- 平均風速<2m/s，但高處(如 3 層樓高的 LOT 圓頂)，風速應不止於此
- 2003 杜鵑颱風(瞬間風速>30m/s)造成鹿林很大損害，LOT 位於山頂靠北側，當颱風期間，吹起東及北風時，應加強戒備

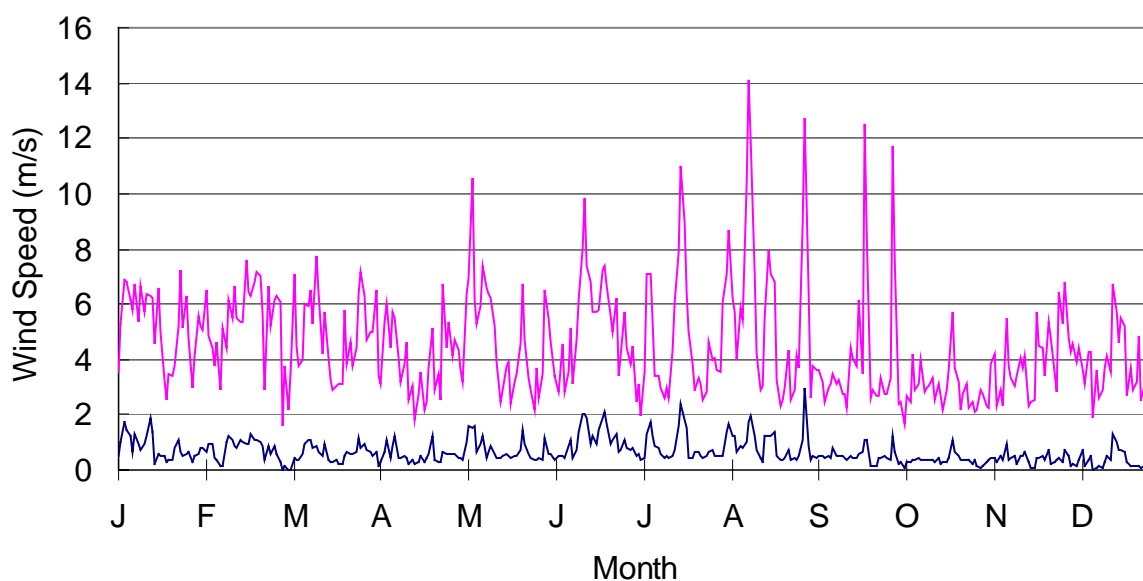


Lulin Observatory - Wind Speed 2004



— Wind_spd_AVG — Wind_spd_MAX

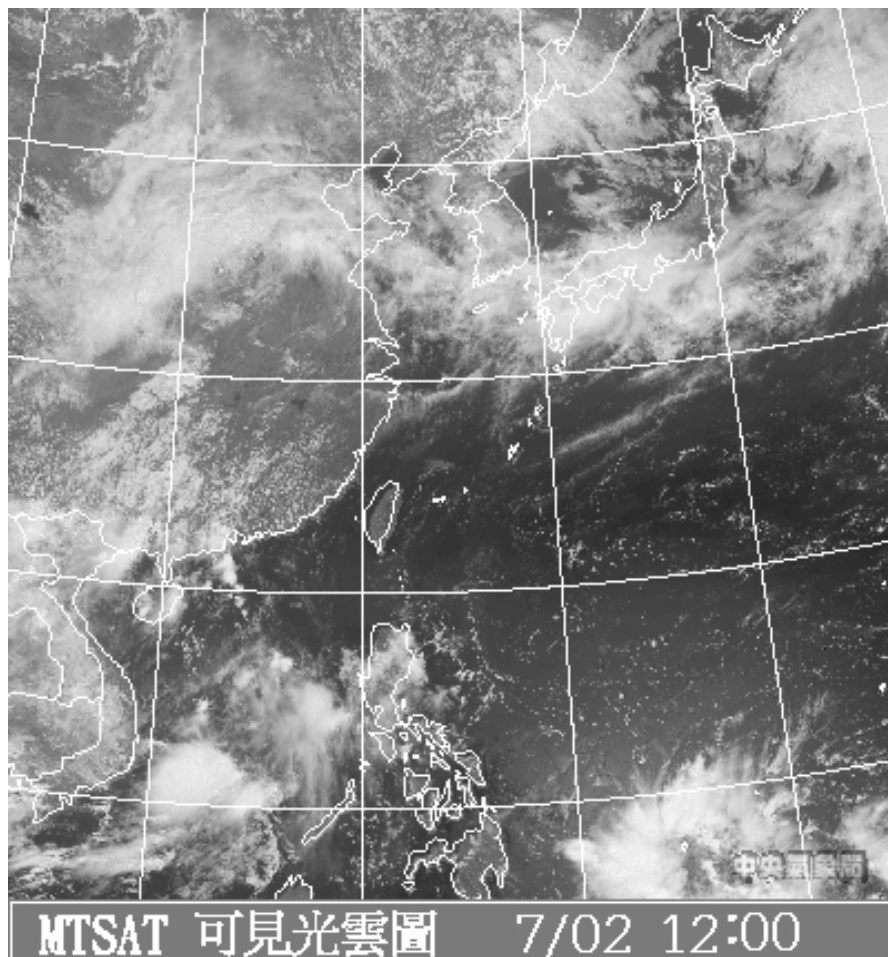
Lulin Observatory - Wind Speed 2005



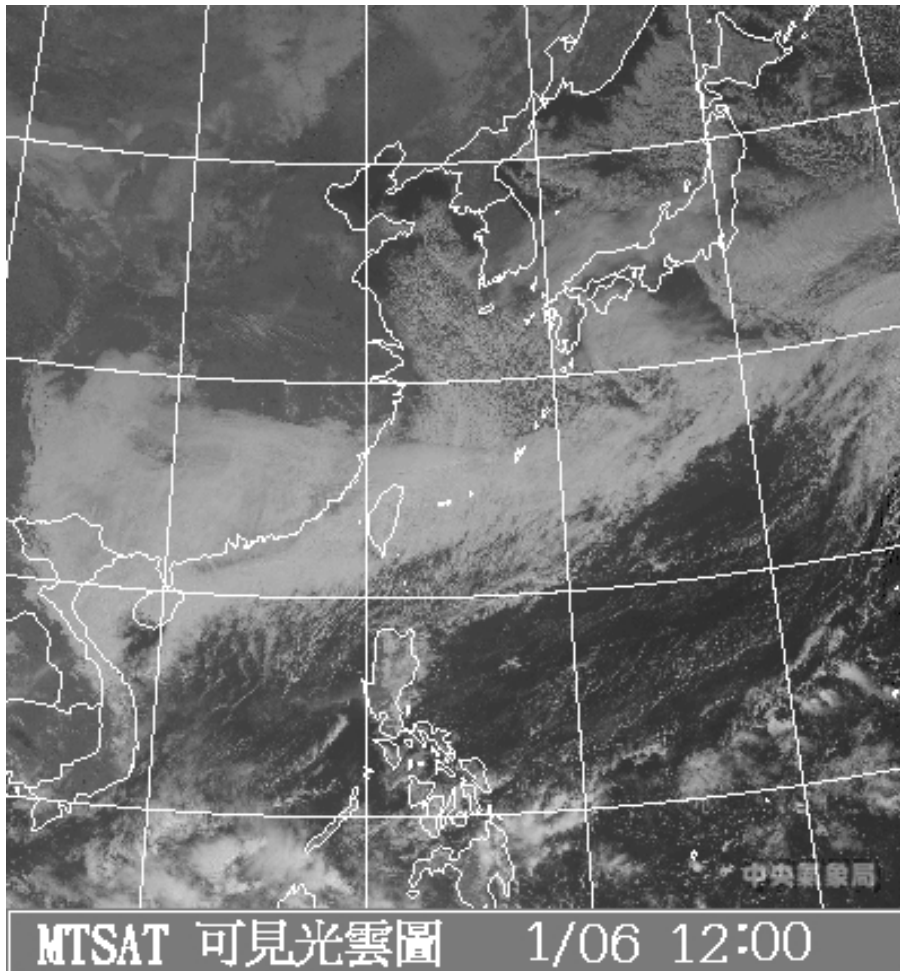
— Wind_spd_AVG — Wind_spd_MAX

雨量

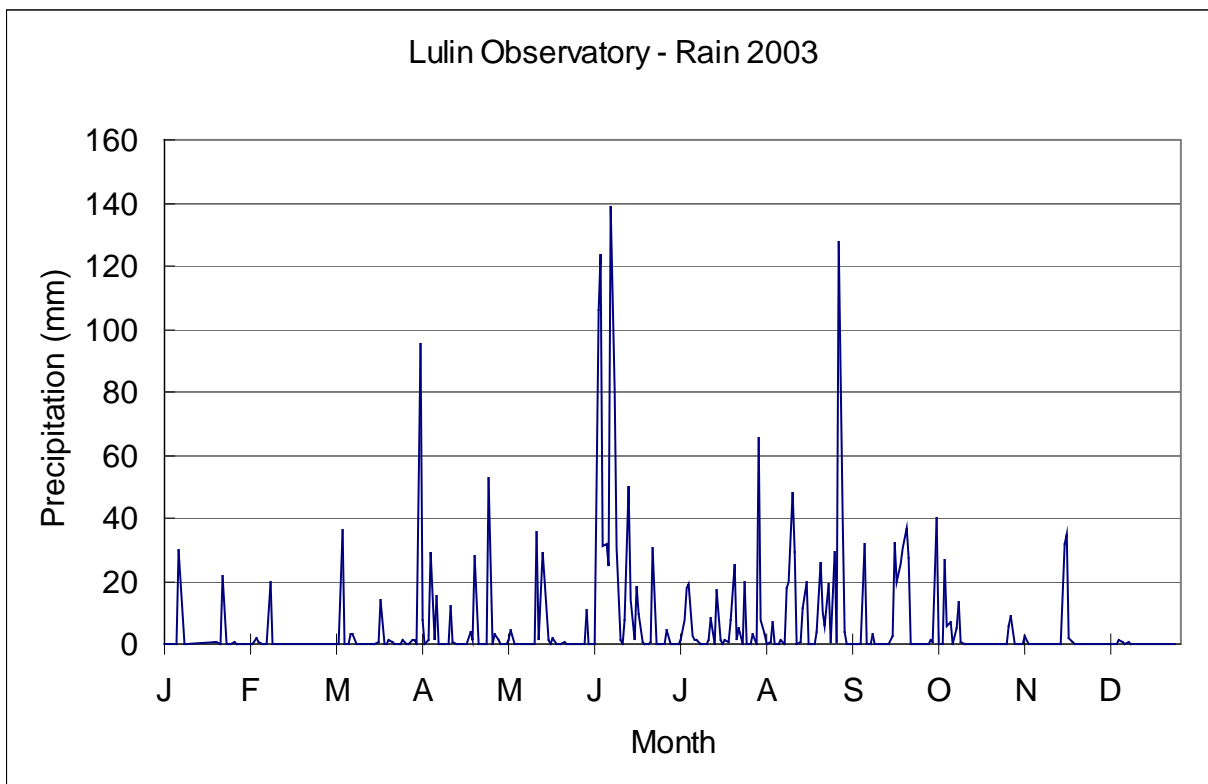
- 主要雨量起始於春雨到夏秋之交，尤其是颱風期間的豪大雨量為最
- 當夏季的太平洋高壓籠罩時，雲系退到長江華北一帶，本地山區幾不下雨，如圖(取自中央氣象局網站)



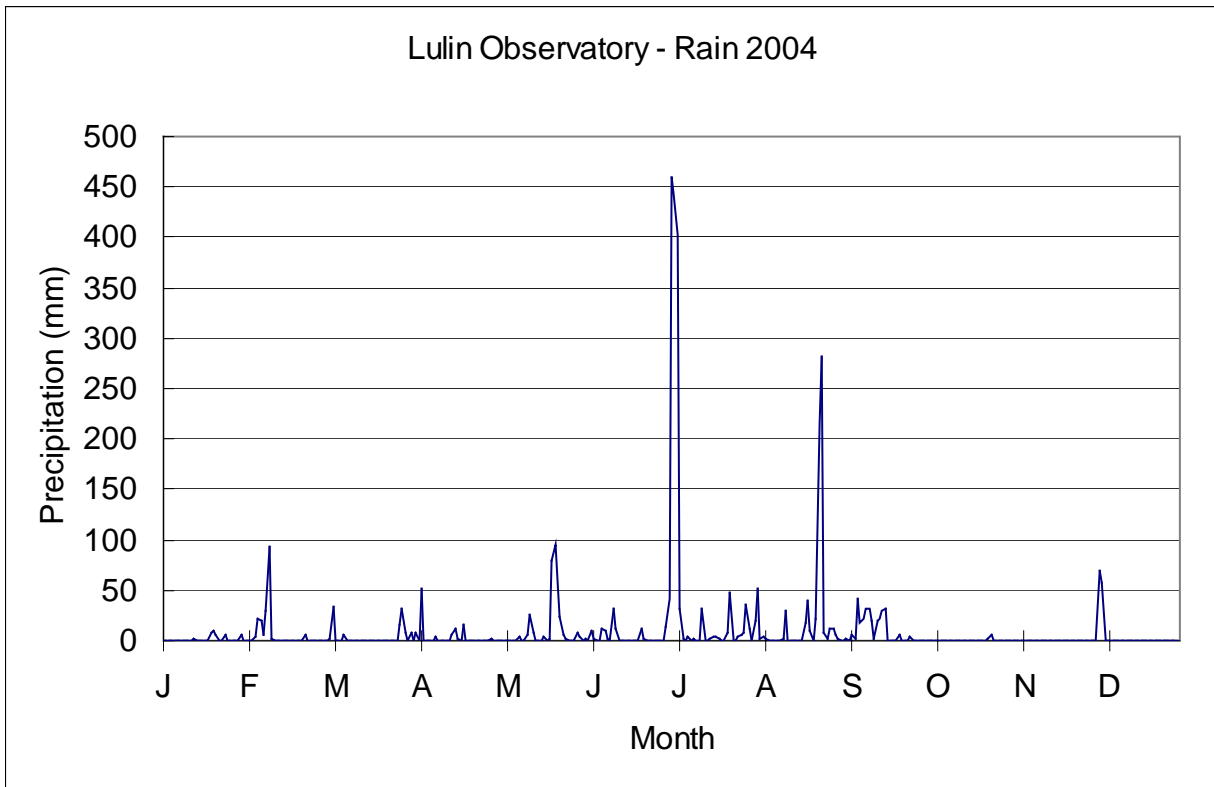
- 當夏季的太平洋高壓消退時，山區經常有午後雷陣雨，強度大但時間短，不構成災害。
- 秋天到春天，蒙古冷高壓強盛，華南到琉球之間經常橫著一條雲系，本區僅會下毛毛雨，少有大的雨勢，如圖(取自中央氣象局網站)



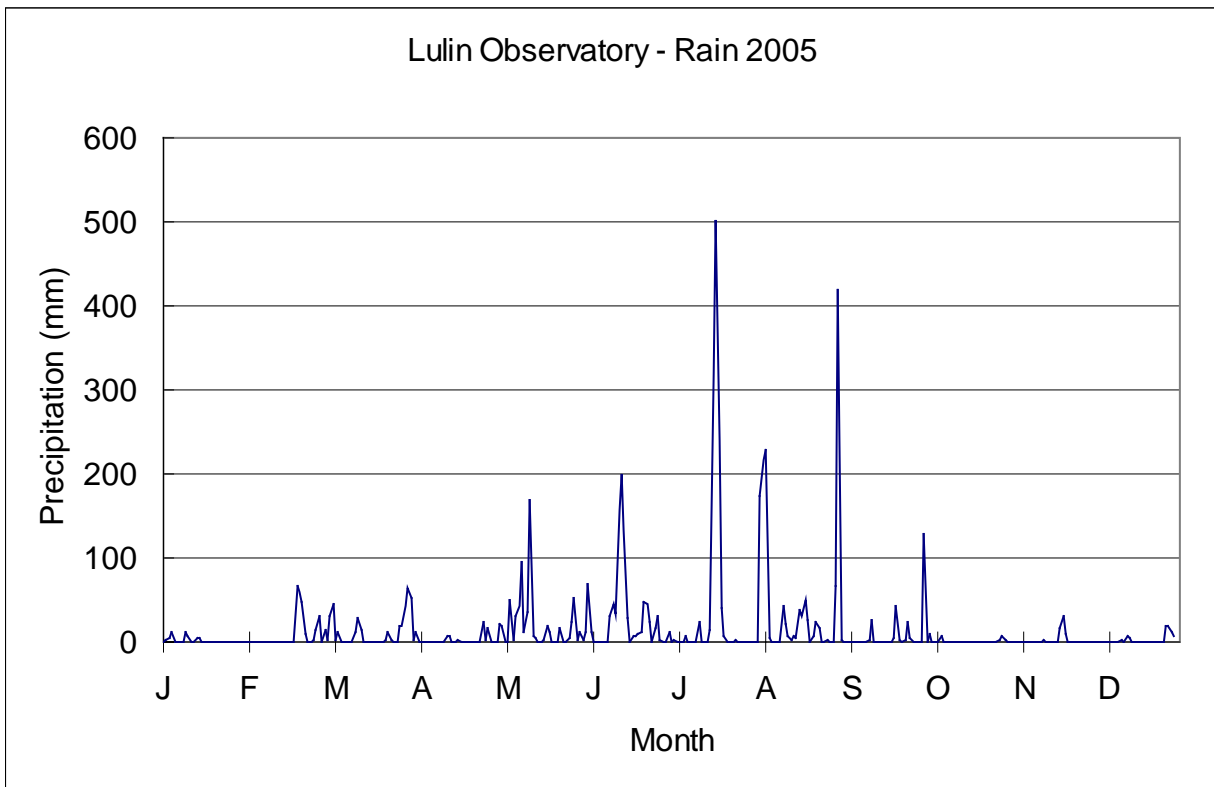
- 秋季雨量最少，晴天數最多



*2003 年總雨量 2240.5mm



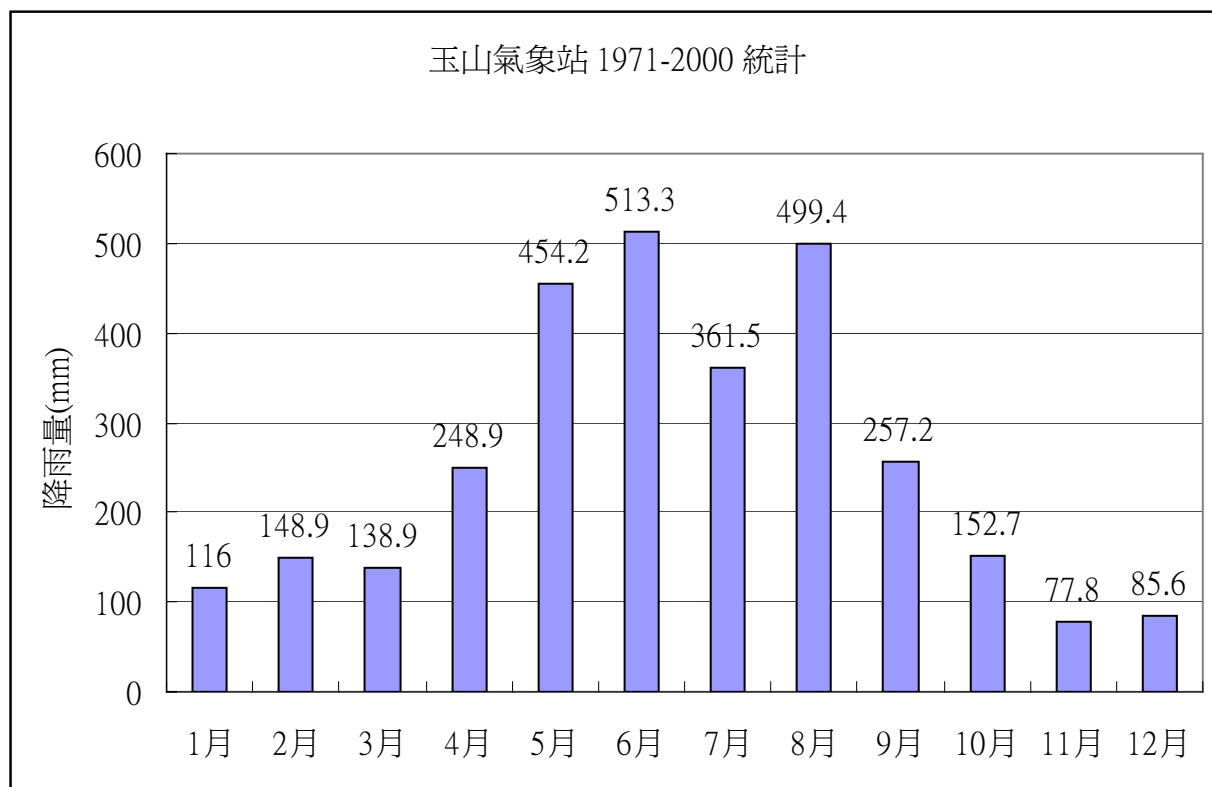
*2004 年總雨量 3554.5mm



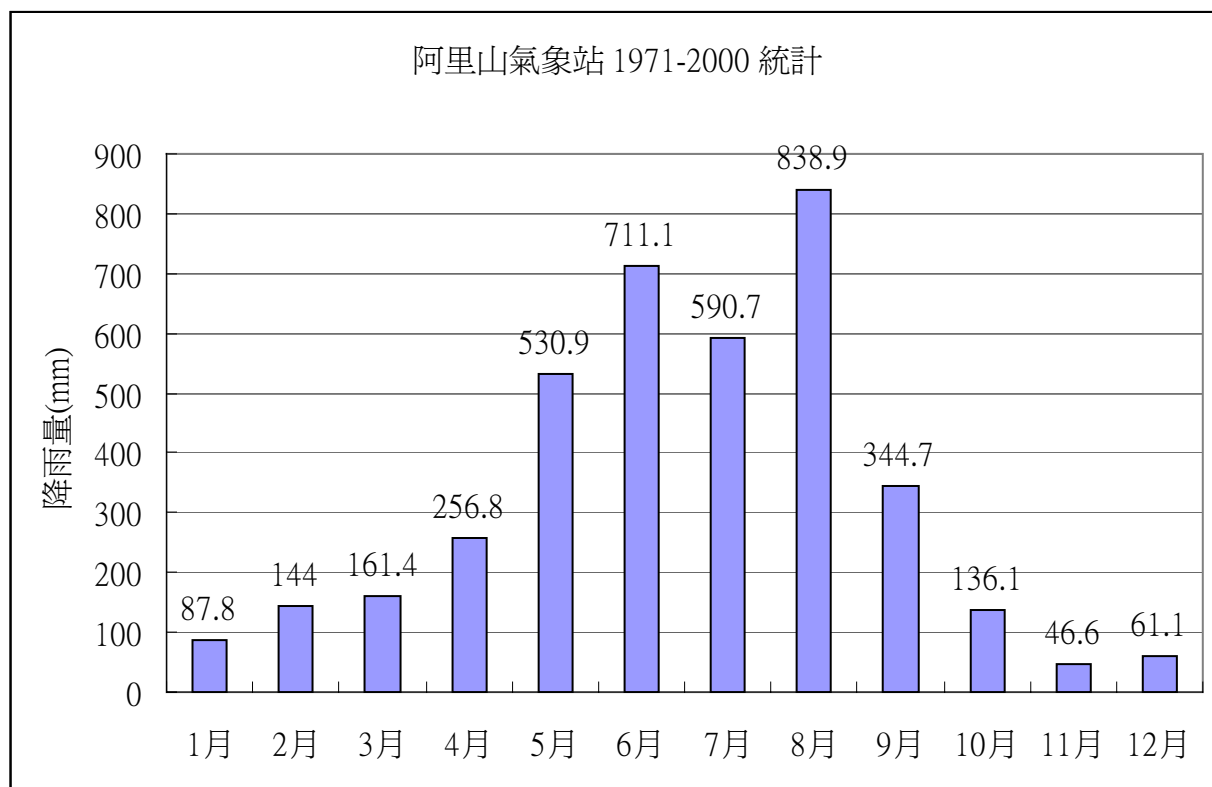
*2005 年總雨量 5260mm

鹿林天文台剛好位在玉山和阿里山之間，大環境的長期氣候可以參考這兩地的中央氣象局測站資料

(<http://www.cwb.gov.tw>)。根據玉山和阿里山測站長期降雨量統計，每年降雨期主要為 4-9 月，尤其集中在 5-8 月(颱風、西南氣流...)。每年 10 月雨量開始驟減，到隔年初山區會開始出現缺水現象，到 4-5 月始得抒解。



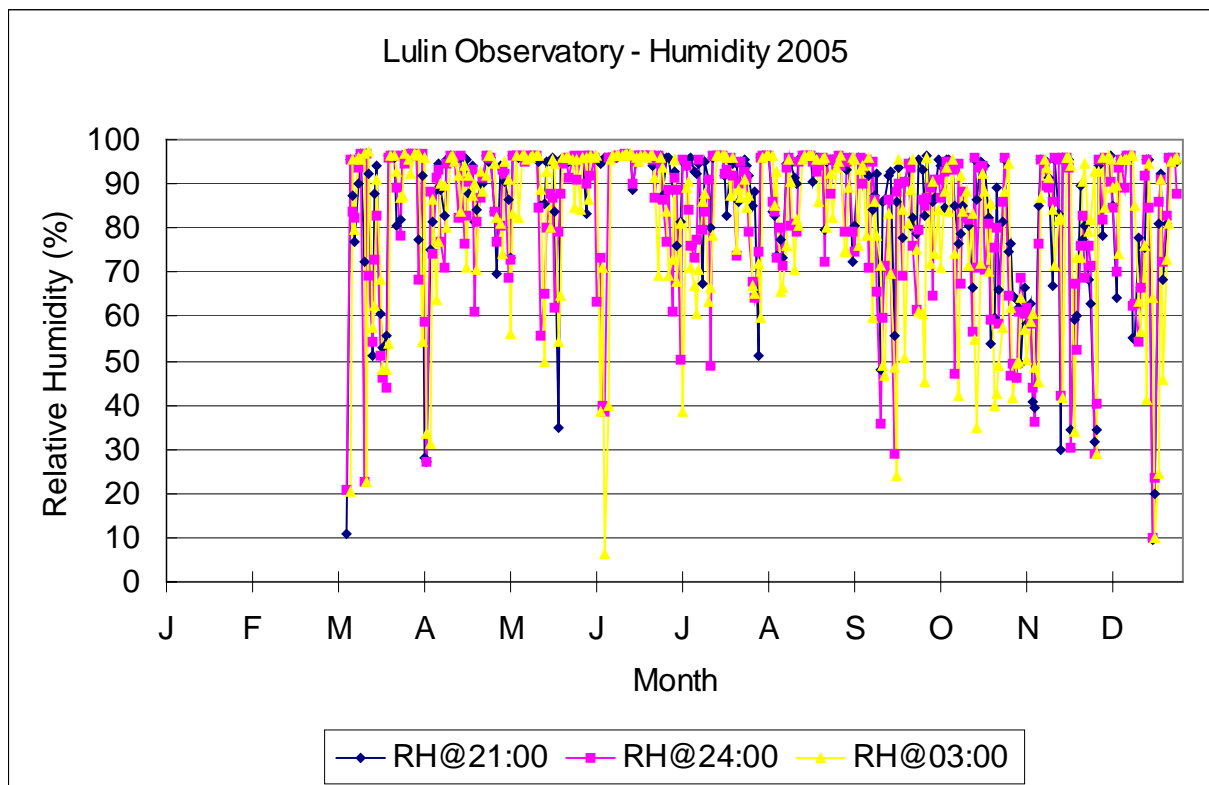
*玉山平均年雨量 3054.4mm



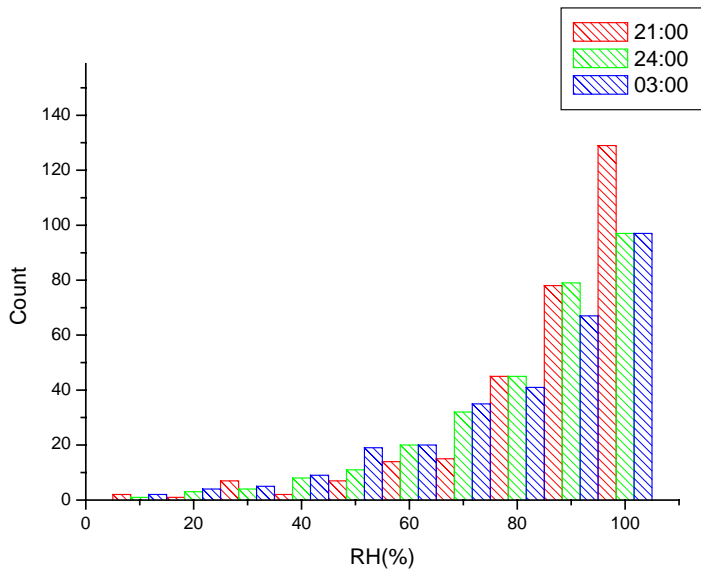
*阿里山平均年雨量 3910.1mm

相對濕度

濕度計於 2005 年初設置，目前資料尚不滿一年，因日曬使濕度降低，故最低濕度常出現在白天，不能作為夜間觀測參考。故選取夜間 21:00，24:00，03:00 三個時間點資料作參考。



統計分佈如下，



- 鹿林相對濕度偏高，沒有明顯低濕度的季節，僅有零星低濕度的短暫時段。
- 受到南邊沿著山坡爬升氣流影響，使得相對濕度提高