

# 亜熱帯島嶼域森林環境変動システムによる追跡調査

—気象観測露場の継続観測—

企画管理班 新垣 拓也

## 1. 目的

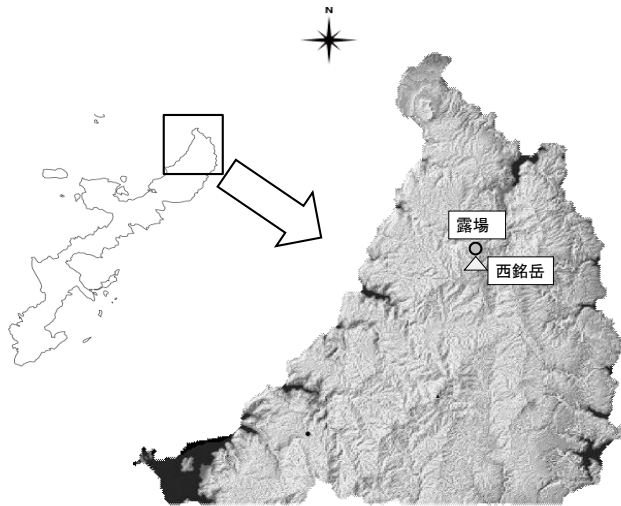
沖縄島北部森林地域は亜熱帯島嶼という特殊な環境下にあり、希少な動植物の生息域であると共に、林業の中心地として森林施業が行われてきた。また、本地域は沖縄島の重要な水源と位置付けられており、これら森林環境、水資源の推移を考察する上で基盤となる森林気象に関する諸データの蓄積及び解析は非常に重要である。しかしながら、本地域の森林気象について、実測例は少なく、継続観測した事例はほとんど無い。また、アメダス等の気象庁の観測基地は都市部や海岸部に設置されているため、山林部の気象環境について不明な点が多い。そこで、本研究課題では2009年から国頭村西銘岳に気象観測露場を設置し、各気象、熱収支項目について継続観測を実施し、継続観測を行っている。今回は、2019年における月毎の温度（℃）・相対湿度（%）・降雨量等（mm）の計測値について報告する。

## 2. 研究方法

2009年に西銘岳に設置した気象観測露場（北緯 $26^{\circ} 48' 39''$ 、東経 $128^{\circ} 16' 23''$ ：図-1、写真-1）を用いて、2019年1月から12月まで、森林気象観測をおこなった。観測項目は、温度（℃）、相対湿度（%）、風向、風速（m/s）、日射量（ $W/m^2$ ）、純放射量（ $W/m^2$ ）、降雨量（mm）、地中熱流量（ $W/m^2$ ）の8項目である。降雨量は10分間の積算値を、残りの7項目は1分毎に観測し、10分間の平均値を記録した。各観測機器は太陽電池により充電される鉛蓄電池（12V）から電源を供給した。今回、温度、相対湿度、降雨量について、記録されたデータを1日単位で集計し、月毎の観測値として、温度・相対湿度は月の平均値として、降雨量は月の積算値を算出した。

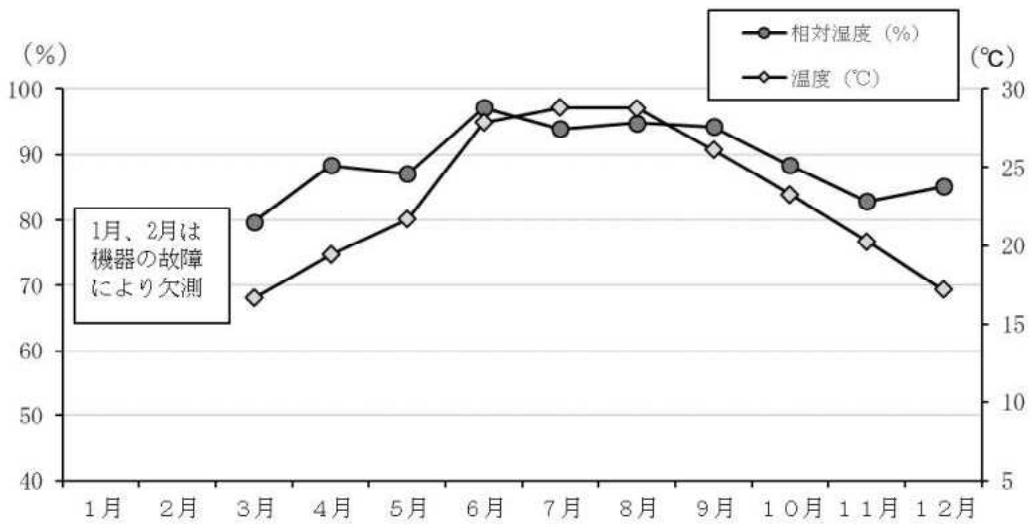
## 3. 結果

温度・相対湿度についてはセンサーの不具合により、2019年1月及び2月の観測値を得ることができなかった。このため3月11日より温湿度センサーを交換し、12月31日まで温度・湿度を観測した。その他の観測機器については、年間を通して観測することができた。温度及び相対湿度について、1月及び2月は観測値を得られなかったため3月から12月までの10か月間の月毎平均温度（℃）と月毎平均相対湿度（%）を図-2に示した。10か月間の平均気温は $23.0^{\circ}C$ 、平均相対湿度は89.1%であった。10か月間の月平均気温は3月が最も低く $16.7^{\circ}C$ 、7月が最も高く $28.7^{\circ}C$ であった。10か月間の月平均相対湿度は3月が最も低く79.7%、6月が最も高く97.1%であった。月毎の降水量は5月が1,243.5mmと最も多く、続いて6月が861.5mmであった。最も降水量が低かった月は1月で、70mmであった。2019年の年間積算降雨量は4,625mmであった。2019年は梅雨入り後の5月、6月にまとまった降雨が記録された。

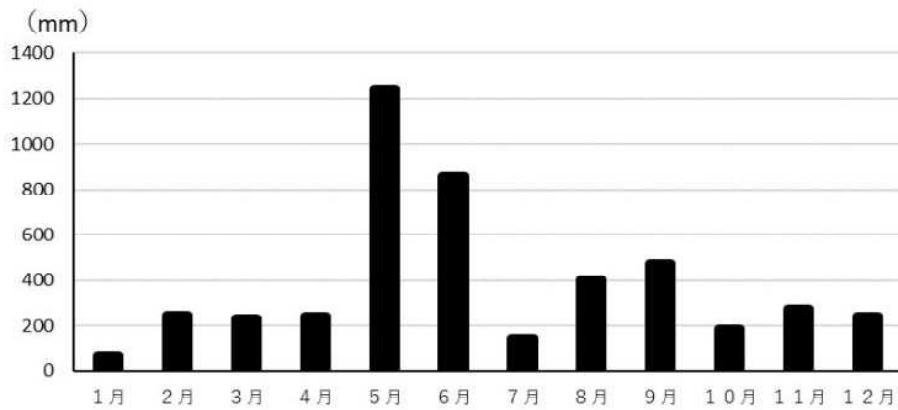


図－1 気象観測露場位置図

写真－1 気象観測露場



図－2 2019年の月毎の平均気温 (°C) と相対湿度 (%)



図－3 2019年の月毎の積算降水量 (mm)