

# ペゴニア温室の冷房効果について

今本 忠・磯部 実

当園では、昭和53年4月に冷暖房装置付き栽培温室1棟(69.8㎡)を建設し、冷房効果について良好な結果を得ることができたので、このたび、一般観賞用温室にも冷暖房装置を導入した。ペゴニア温室は、夏期の高温多湿な気候が大きな障害となって、これまであまり栽培されることのなかった球根ペゴニアを周年開花させるための冷暖房装置及び電照設備を設けた温室で、球根ペゴニアをはじめ各種ペゴニア類を一年中観賞できる施設である。

## 建物

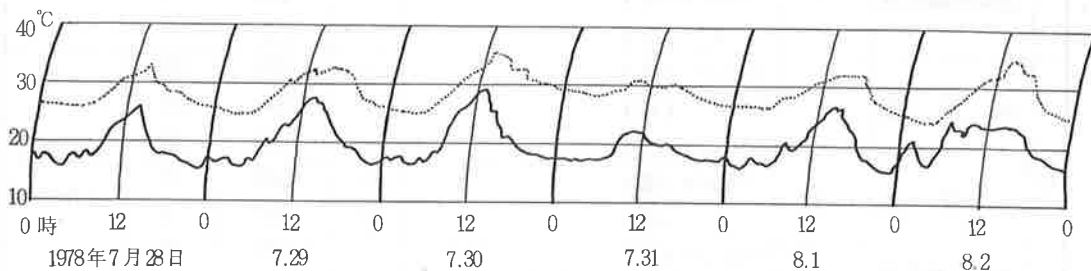
この温室は、鉄骨アルミサッシガラス張りで、面積は135㎡(間口7.2m×奥行18.75m)である。冷房効果を高めるため、温室外側に遮光枠を設けて、ダイオネット(600番)を張り、西側面にはラスを取り付けて遮光した。人の出入りによる冷暖房効果のロス対策として正面入口に副室を設けるとともに、各出入口にエアーカーテンを取り付けた。

## 冷房設備

冷水発生装置(三菱空冷式チリングユニットCA-L20D, 2基)により冷水(7℃)を発生させ、室内に設置した床置型、ファンコイルユニット(木村工機製Fs-1200)17基から、冷気を吹出させて冷房を行った。

## 温度

冷房運転中の室内温度は7時から18時までの間を25℃, 18時から翌日7時までを20℃に設定し、タイマーにより切換えを行った。その結果



盛夏時のペゴニア温室室温(太線)および外気温(破線)

室内温度は晴天時(昼間)はほぼ、設定どおりの温度を維持することができた。

## 湿度

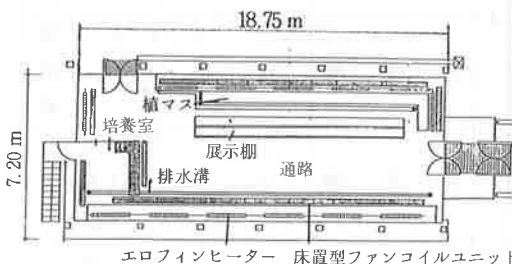
冷房運転中の多湿原因を除くため、排水溝を完備しファンコイルユニットのドレーン水は排水パイプを設けて、室外排水した。冷房運転中の湿度は55~95%の範囲内であった。また、病虫害の予防を計る目的で扇風機5基を設け、室内の空気を攪拌させた。

## 灌水装置

吊り鉢用として、タイマー付き自動灌水装置(灌水タンク、灌水ポンプ、分水器)を設けて、吊り鉢(100~120個)に送水した。各鉢に対しては水量は十分であり効果は大きい各鉢の乾湿度により、時々調整が必要であった。

## 電照装置

室内照明と電照機能を兼ねさせ、タイムスイッチと連動した100W電球18個を設けたが、吊り鉢、棚の高低の差、植物の成長度により、照度の差が大きい(10~55Lux)ため増光が必要であった。



ペゴニア温室平面図