

# 防霜ファンの効果

茶業技術研究担当

## 1 ねらい

凍霜害対策の1つとして送風法（防霜ファンの稼働）があり、本県で最も利用されている。新芽の発育とともに耐凍性（新芽が低温に耐える強さ）が消失されるため、防霜ファンの稼働による凍霜害防止効果を最大限高めるためには、新芽の発育に合わせた緻密な温度設定が必要になると考えられる。ここではその前段階として逆転層の数值化及び防霜ファン稼働時における葉温と気温の関係について調査した内容を紹介する。

## 2 調査内容

一番茶時期に防霜ファンからの距離が約2mの茶園内に地上から0.25、0.5、1、2、4mの高さとなるように温度センサを設置し、気温を計測した。併せて葉温（葉裏）の計測も行った\*。

防霜ファン未稼働時の各種温度は図1-A、稼働時の各種温度データは図1-Bのとおりであり、防霜ファン稼働の有無に関わらず葉温が気温より低い傾向が継続した。そこで防霜ファン稼働時における葉温と気温の関係を調査したところ、葉温は気温よりも1.3℃程度低い傾向であった（図2）。

\*センサの設置は農研機構農業環境研究部門による協力のもと実施

## 3 今後の見通し

通信技術を活用して防霜ファンの稼働状況（設定温度通りに稼働しているか等）をモニタリングする技術の検討を行う。併せて、萌芽率推定プログラム\*を活用することで、新芽の生長に合わせた凍霜害リスクレベルを算出し、防霜ファンの緻密な温度設定へ応用できるか検討を行う。

\*「ほ場環境モニタリングシステムの開発」を参照。

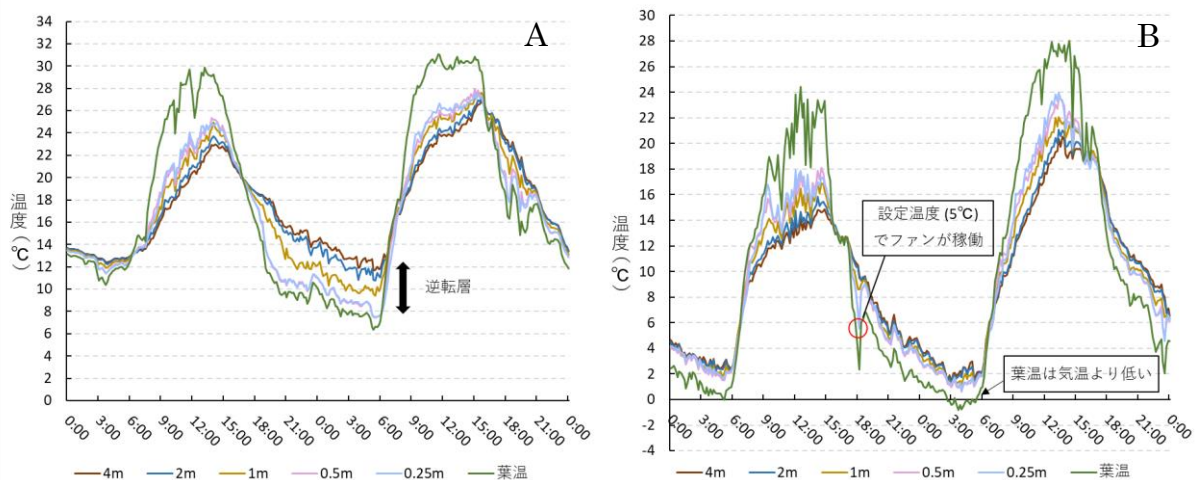


図1 防霜ファン稼働の有無による温度比較（℃）  
（A）防霜ファンの稼働なし（B）防霜ファンの稼働あり

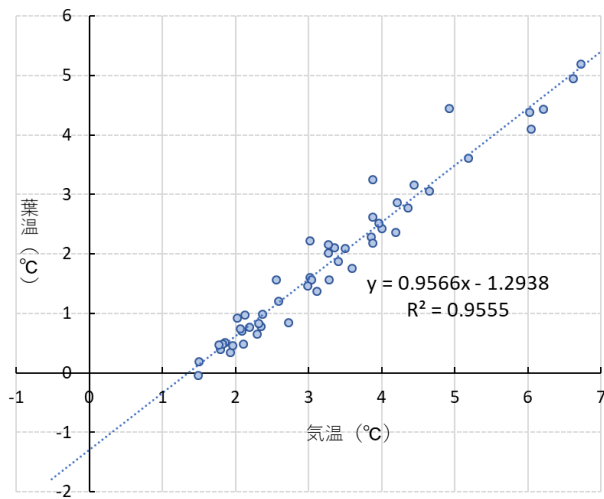


図2 防霜ファン稼働時の葉温と  
気温の関係 (°C)

(担当：工藤 健)