

〔八丈島特産園芸作物における生産振興技術対策〕  
フェニックス・ロベレニーの防風ネットハウス現地実証(第2報)

～通年での施設内環境の特徴～

中村圭亨・伊藤米人

(島しょ農林水産総合センター八丈事業所)

-----  
【要 約】防風ネットハウス内の環境は屋外と比較して年平均風速で 40.0%、日最大瞬間風速の年平均で 37.0%減少し、その減風効果は著しく大きいことがわかった。これにより強風による葉の損傷軽減効果が期待される。一方気温は、年最高気温が対照区より若干高かったが、年平均気温に差はみられず、ネット被覆による気温への影響は無いと考えられる。  
-----

【目 的】

八丈島の基幹作物であるフェニックス・ロベレニーは、ほとんどが露地栽培であるため、季節風や台風などの強風害により葉先の枯れや葉色の悪化など品質の低下が問題となる。そこで、ネットハウス内の環境特性を把握して施設化による効果を検証し、今後の導入事業を推進するための参考資料とする。今回は、昨年度に引き続き観測を行い、通年での環境変化を追った。

【方 法】

2005年12月1日より2006年11月30日まで、フェニックス・ロベレニー栽培圃場(樹高約1.2m)において、ネット区(間口14.5m・奥行41.5m・棟高2.5m、防風ネット被覆)および対照区(隣接無被覆圃場)において、DAVIS社製気象観測装置“Vantage Pro”を用いて、気温・湿度(地上1.5m)、風向・風速(地上2m)を観測した。なお、防風ネットは青色、目合4mm、遮光率21.3%を使用した。

【成果の概要】

- 1) 全期間の値(表1)をみると、年平均風速は対照区と比較してネット区で40.0%、日最大瞬間風速の年平均で37.0%、年最大瞬間風速で14.5%減少した。
- 2) ネット区の気温は対照区と比較して、年平均気温で0.1℃、年最高気温で0.5℃高く、年最低気温は同値となった。
- 3) 風速の月変化および日変化(図1, 2)をみると、季節や時間により風速は変化するが、ネット区では通年で高い減風効果のあることがわかった。なお、瞬間最大風速ではその差は縮まり、一部逆転している箇所もみられたが、これは局所的かつ瞬間的なものであったと考えられる。
- 4) 気温の月変化(図3)をみると、ネット区における最高気温が対照区より若干高く推移している。また、冬から春にかけて、わずかながら最低気温が高くなっているのがみられた。日変化(図4)をみると、ネットハウス内において日中気温が高く推移しているのがわかる。しかし、その気温差は年平均気温に換算すると、ほとんど影響はみられなかった。
- 5) まとめ:対照区と比較してネットハウス区での風速は、年平均風速で40.0%、日最大瞬間風速の年平均で37.0%減少し、年最大瞬間風速では14.5%とその差は若干縮まったが、防風ネットハウスの減風効果は著しく大きいことがわかった。これにより、強風による葉の痛み防止に高い効果があると考えられる。また、気温は、日射のある日中に最高気温がやや高くなる傾向があったが、年平均気温に差はみられず、ネット被覆による気温への影響は無いと考えられる。

表1 各処理区における観測結果(2005/12/1-2006/11/30)

処理区	風速(m/s)			気温(°C)		
	年平均 <sup>※1</sup>	最大平均 <sup>※2</sup>	最大瞬間 <sup>※3</sup>	年平均 <sup>※1</sup>	年最高	年最低
対 照 区	1.0	4.6	15.2	19.1	33.3	1.1
ネ ッ ト 区	0.6	2.9	13.0	19.2	33.8	1.1

※1 期間中の平均

※2 日最大瞬間風速の平均

※3 期間中の瞬間最大風速

※欠測期間

2005/12/01 00:00 - 12/16 16:00

2006/03/01 15:00 - 04/05 22:00

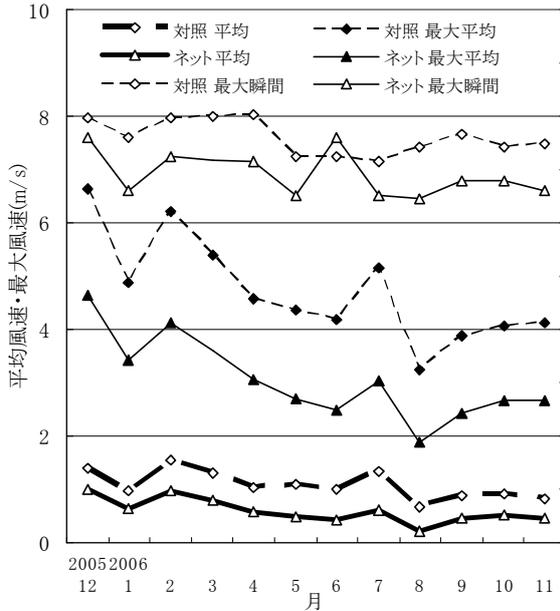


図1 風速の月別変化

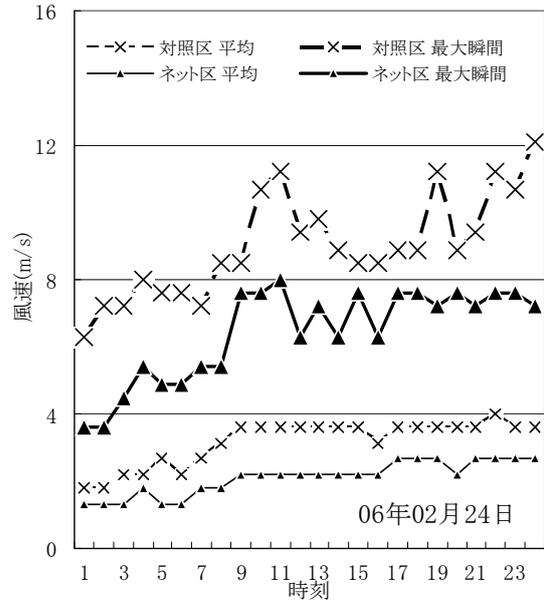


図2 風速の日変化

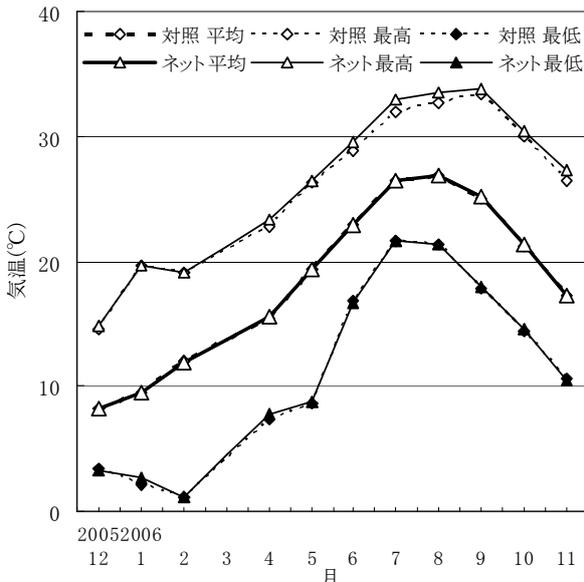


図3 気温の月別変化

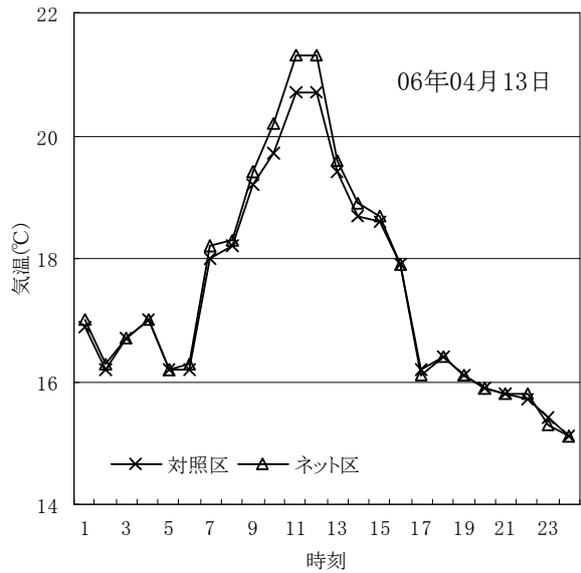


図4 気温の日変化