

〔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  
～春・夏期における施設内環境の特徴～  
中村圭亨・滝沢昌道  
(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平均風速で 44.4%，最大瞬間風速も 18.8% 減少し、その減風効果は著しく大きい。また、春期の気温も最高気温で 0.8°C 高かった。防風ネットハウスは減風効果による葉の損傷軽減および低温期の生育促進効果などが期待される。

---

**【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、そのほとんどが露地栽培であるため、季節風や台風などにより葉先の枯れや葉色の悪化などによる品質の低下が問題となっている。現在、フェニックス・ロベレニーの品質向上のため、都や国の事業によりネットハウスの導入が進められている。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、今後の事業推進上の参考資料とする。今回は防風ネットハウスを先行的に導入している施設において気象観測を行い、被覆によってハウス内の環境がどのように変化するのかを明らかにする。

**【方 法】**

2005年5月14日より、ネットハウス区(間口 14.5m・奥行 41.5m・棟高 2.5m, 青色防風ネット被覆{目合 4mm 遮光率 21.3%})および対照区(隣接無被覆圃場)(フェニックス・ロベレニー樹高約 1.2m)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(図1)。

**【成果の概要】**

- 1) 全期間の値(表 1)を見ると、風速の平均値は対照区と比較してネットハウス区で 44.4% 減少、最大瞬間風速も 18.8% 減少し、防風ネットハウスの減風効果は著しく大きかった。
- 2) ネットハウス区の気温は対照区と比較して、平均気温については同値(24.3°C)，最高気温 0.6°C 増(33.4°C)，最低気温 0.2°C 増(12.0°C) となった。
- 3) 季節別で見ると、梅雨前の春先、対照区と比較してネットハウス区では最高気温が 0.8°C 高く(26.1°C)なっており、1日の気温変化(図 2)を見ても防風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。また、夏期後半の高温期には最低気温が対照区と比較して 0.3°C 低く(20.1°C)，防風ネットハウス内において夜間気温がわずかに低くなることが判明した(図 3)。
- 4) まとめ：平均風速は対照区と比較してネットハウス区で 44.4% 減少、最大瞬間風速も 18.8% 減少し、防風ネットハウスの減風効果は著しく大きかった。防風ネットハウス内の気温は対照区と比較して、春期に日中の最高気温が 0.6°C 高く、低温期の生育促進効果が期待される。また、(横山 2000)によると冬期の遮光は 20%程度が適当であるとの報告から、今回観測した防風ネットハウスは露地栽培と比較して、風・温度・光とフェニックス・ロベレニーの生育環境として好条件が揃っているといえる。今後、引き続き、季節風や低温など最も品質に影響が出る冬期の観測を行っていく。

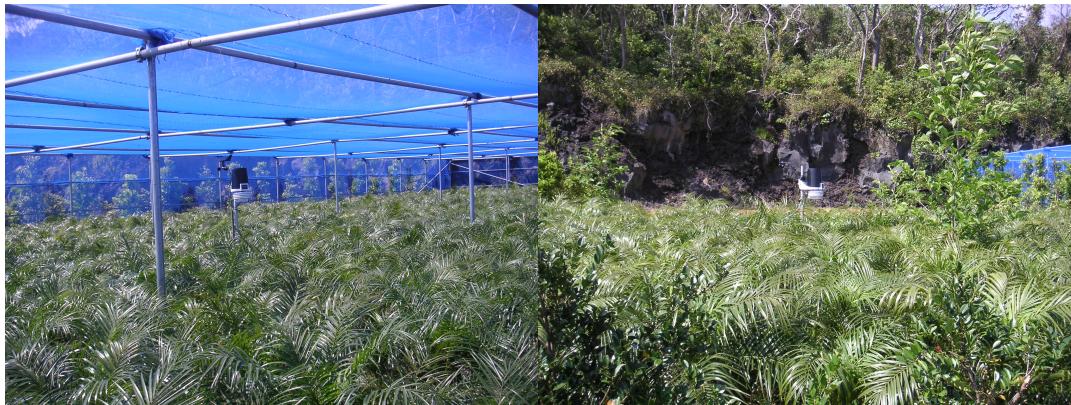


図1 観測機器設置状況

表1 各処理区における観測結果

データ解析期間	対照区(屋外)			ネットハウス区			対照区に対する増減		
	風速(m/s)	最大瞬間風速(m/s)	気温(℃)	風速(m/s)	最大瞬間風速(m/s)	気温(℃)	風速	最大瞬間風速	気温(℃)
全期間 5/14-9/25	平均	0.9	3.9	24.3	0.5	2.3	24.3	▲ 44.4%	▲ 41.0% 0.0
142日間	最高	8.0	19.2	32.8	4.9	15.6	33.4	▲ 38.8%	▲ 18.8% 0.6
	最低	0.0	0.0	11.8	0.0	0.0	12.0		0.2
梅雨前 5/14-6/8	平均	1.1	4.3	19.7	0.5	2.5	19.8	▲ 54.5%	▲ 41.9% 0.1
25日間	最高	3.1	9.8	25.3	2.2	7.6	26.1	▲ 29.0%	▲ 22.4% 0.8
	最低	0.0	0.4	11.8	0.0	0.0	12.0		0.2
梅雨期 6/10-7/14	平均	1.2	4.7	23.3	0.7	2.9	23.3	▲ 41.7%	▲ 38.3% 0.0
35日間	最高	4.5	12.5	30.2	3.1	8.0	30.7	▲ 31.1%	▲ 36.0% 0.5
	最低	0.0	0.0	18.4	0.0	0.0	18.5		0.1
夏前半 7/18-8/21	平均	0.6	3.0	26.6	0.3	1.8	26.7	▲ 50.0%	▲ 40.0% 0.1
35日間	最高	5.8	13.4	32.4	4.0	11.6	32.9	▲ 31.0%	▲ 13.4% 0.5
	最低	0.0	0.0	20.0	0.0	0.0	19.9		▲ 0.1
夏後半 8/22-9/25	平均	0.9	3.7	26.3	0.4	2.2	26.3	▲ 55.6%	▲ 40.5% 0.0
35日間	最高	8.0	19.2	32.8	4.9	15.6	33.4	▲ 38.8%	▲ 18.8% 0.6
	最低	0.0	0.0	20.4	0.0	0.0	20.1		▲ 0.3

a)数値は解析期間中の全1時間値の平均・最高・最低をとったもの

b)表中の▲印はマイナス

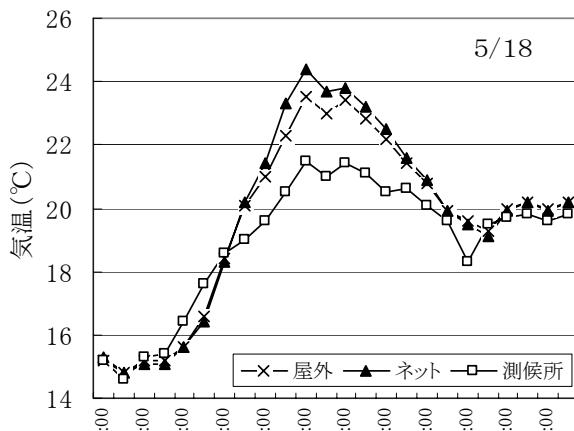


図2 気温の日変化(春期:5/18)

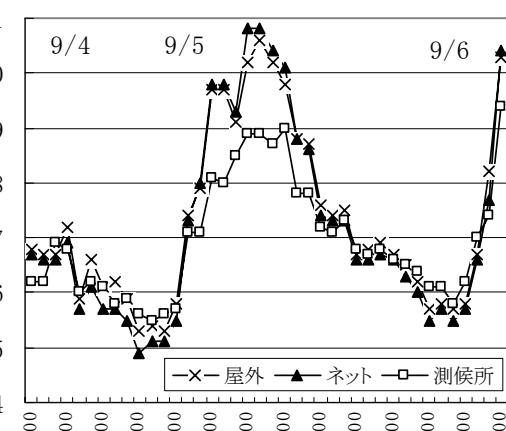


図3 気温の日変化(夏期:9/4-9/6)