

# ヤマセ常襲地帯の畑地における防風網の効果

(農試 果北分場)

## 1. 背景とわらい

ヤマセ常襲地帯である沿岸北部地域では、例年冷涼なヤマセが卓越し畑作物の生育収量を不安定にしている。ヤマセの被害の軽減対策については、種々の方法が試みられており、特に防風林や防風垣(うつぎなど)が農家の間に取り入れられてきたが、決定的な対策にはなっていない。

一方、水稲では防風網による減風で、気温・水温の上昇効果が認められ、昭和57年度に「ヤマセ常襲地帯における防風網の水稲生育に及ぼす効果」として、参考に供したところである。

その後、畑地における防風網の効果について「ヤマセ常襲地帯における農作物の安定生産技術の体系化」研究の一環として、昭和57-59年の3か年間検討した結果、若干の知見を得ることで参考に供する。

## 2. 技術の内容

### 1) 防風網の設置

(1) 使用資材；防風網用寒冷紗#110、高さ1.8m、長さ10m又は5m。

支柱は亜鉛吹付鉄パイプ(りんごわい化栽培用支柱)など、太さ34mm、長さ2.7m 張線器(タンバックル、3分)、釘金(#12)

### (2) 設置方法

ヤマセ風向に直角になるように張り、地面とのすきまが10cm以下になるようにする。支柱は約2m間隔とし、防風網は支柱の風下になるように張る。

### 2) 防風網の地温、気温に及ぼす効果

防風網の設置で減風効果が現われ、地温・気温が上がった。特に地温の上昇が大きかった。この効果は日射量が多い程大きい。日射量が殆どない時でもある程度認められる。地温・気温の上昇効果の波及する範囲は、少なくとも風上側9m～風下側18mであった。

### 3) 防風網の作物の生育収量に及ぼす効果

レタスでは初期生育が旺盛で、結球肥大が早まり増収する。だいこんでも初期生育が旺盛になり、防風網の風下側で抽苔率が低下する。ばれいしよでは薯の肥大が早まり、M以上の収量が高まる。大豆では出芽勢が高まり、生育旺盛となり開花が早まる。稔実変数が増加し、増収する。このような効果はエダマメにも適用可能である。

## 3. 指導上の留意事項

防風網の昇温効果の現われるところは、地表面が乾燥しやすくなるので、だいこんのように播種深度の浅い作物は出芽不良で、欠株になることがあるので注意する。レタス、だいこんなどは、防風網からの距離により生育ステージに差が生じるため、適期収穫に留意する。

防風網の昇温効果により腐敗性の病害(だいこん、レタス等)が発生するので注意する。防風網の経費は10a当り7473円(試算)で、防風網による10a当り増収所得額(試験結果に基づく試算例)は、レタス22,032円(59年)、ばれいしよ12,161円(58年)、大豆3,586円(57~59年平均)であった。防風網経費にみあう作物の10a当り増収量は、レタス93kg、ばれいしよ158kg、大豆27kgである。

4 参考文献・資料

- 1) 昭和57年度指導上の参考事項、やませ常襲地帯における防風網の水稲生育に及ぼす効果
- 2) 岩手県農政部、ヤマセ地域開発プロジェクト研究成績概要(初、2、3年度)
- 3) 東北農業試験場、昭57、58年度「ヤマセ常襲地帯における農作物の安定生産技術の体系化」  
推進会議資料

5 試験成績

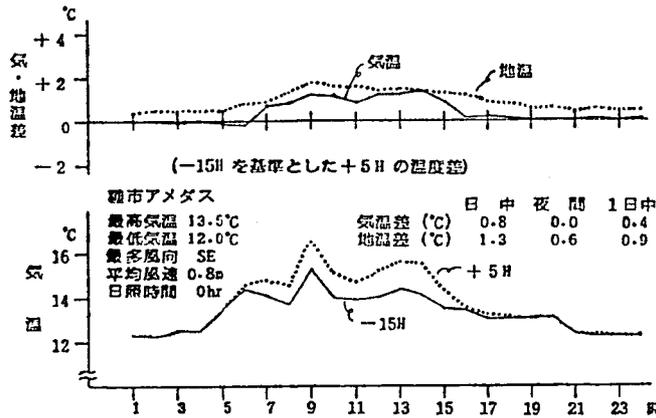


図-1 防風網前後の気温・地温の日変化 (1983年6月20日)

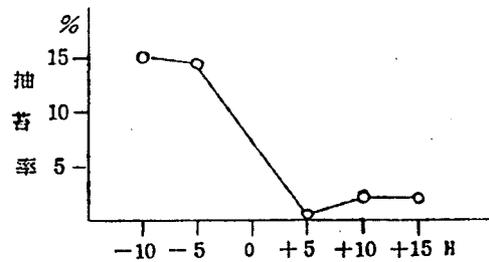


図-3 防風網前後のだいこん抽苔率 (昭和59年 標準播)

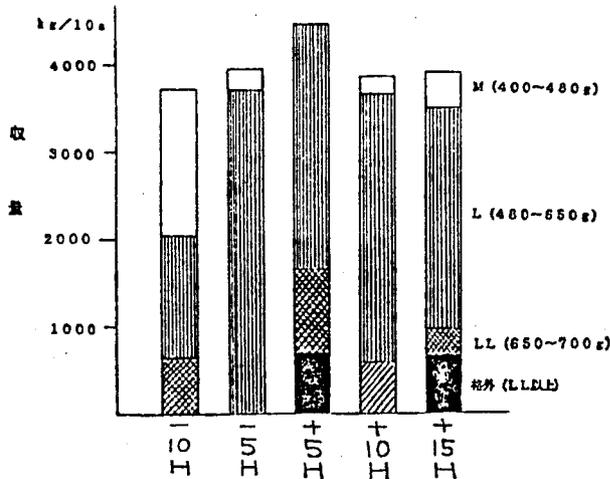


図-2 防風網前後のソヤの収量 (昭59年)

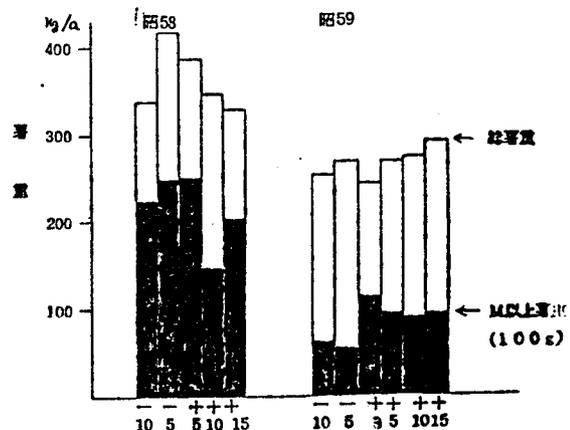


図-4 防風網前後のばれいしよ重量 (標準播)

第1表 大豆収量 (子実重 kg/10a)

項目 区名	昭和57年			昭和58年			昭和59年			平均		
	収量	比	差	収量	比	差	収量	比	差	収量	比	差
-10H	138	100%	0	35	100%	0	241	100%	0	138	100%	0
-5H	163	118	25	44	126	9	201	83	-40	136	99	-2
+3H	—	—	—	141	403	106	305	127	64	(223)	(162)	(85)
+5H	223	162	85	97	277	62	301	125	60	207	150	69
+10H	194	141	56	73	209	38	270	112	29	179	130	41
+15H	205	149	67	56	160	21	267	111	26	176	128	38

( ) 内は2ヶ年の平均値