

b 志津川(第1年目)

貸借対照表

摘要	借方	貸方	借/貸	差引残高
現金	156,704			
普通預金	2,500,000			
機具器材	1,879,700			
借入金		2,000,000	農業近代 化資金	
未収金	4,180			
未払金		2,224,180		
減価償却引当金		480,000	貸	163,596
当期損失金	163,596			
合計	4,704,180	4,704,180		

(参考) 施設(機械)購入費明細

施設機械名	金額	備考
硬化ハウス	690,000円	5セット @ 138,000円
育苗箱	579,700	1セット 60坪
播種機	300,000	3,868箱 @ 150円
散水施設	170,000	SS300 300箱/時
防風網	140,000	1式
計	1,879,700	100m × 1.8m

一方、志津川では第1年目のため施設機械類等の購入がかさばったため163,596円の赤字であった。

これからみると本事業は将来は採算がとれる事業であると考えられる。

以上のことから、大部屋方式の空調式を使用して水

損益計算書

摘要	借方	貸方	借/貸	差引残高
補助金		800,000 (町より)		
		(S 49 300,000)		
		50 500,000)		
育苗料		1,399,540		2,199,540
		(1箱380円)		
人工床土代	413,600			
労務費	576,400			
修理費	91,500			
光熱費	62,944			
運賃	42,390			
薬剤	32,110			
整地費	60,000			
運営費	105,930			
種子代	290,130			
借地借上料	55,000			
減価償却費	480,000			
支払利息	153,132		借	163,596
当期損失金		163,596		
合計	2,363,136	2,363,136		

稲育苗を実施する場合、発芽～緑化はもちろんのこと発芽のみ実施するのも有効な方法であり、使用後の蚕作の被害も無く、使用回数を多くするに伴い経営的にも採算がとれる事業であることが判明した。

2段循環飼育装置の導入と効率的暖房法による育蚕技術

河端常信

(岩手県蚕業試験場)

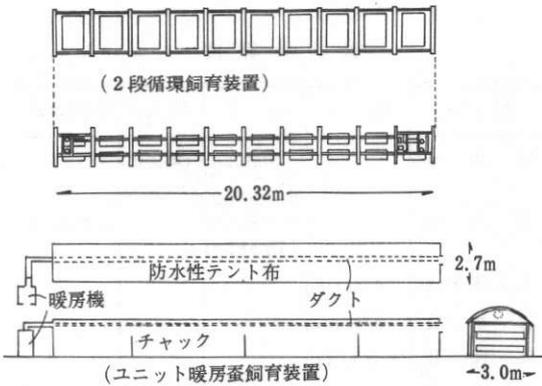
1 ま え が き

寒冷地では春・晩秋蚕期の低温に対する育蚕対策が重要な課題である。しかし現状の養蚕用飼育施設・暖房法は多くの経営・技術的問題を内在している。それで飼育施設・経費を節減し、しかも効率的な暖房効果をあげられるような暖房装置を試作した。さらに労働生産性の向上と空間利用の効率をも考慮して暖房装置

内に2段循環飼育装置をセットし育蚕技術および微気象特性などについて検討するとともに経済性についても試算した。

2 試 験 方 法

5箱飼育規模(2.55m × 20.32m × 2.25m)の2段循環飼育装置(杜蚕用)を導入し、飼育機をドーム型に覆うテント内に直接LPガス暖房機のダクトを引き



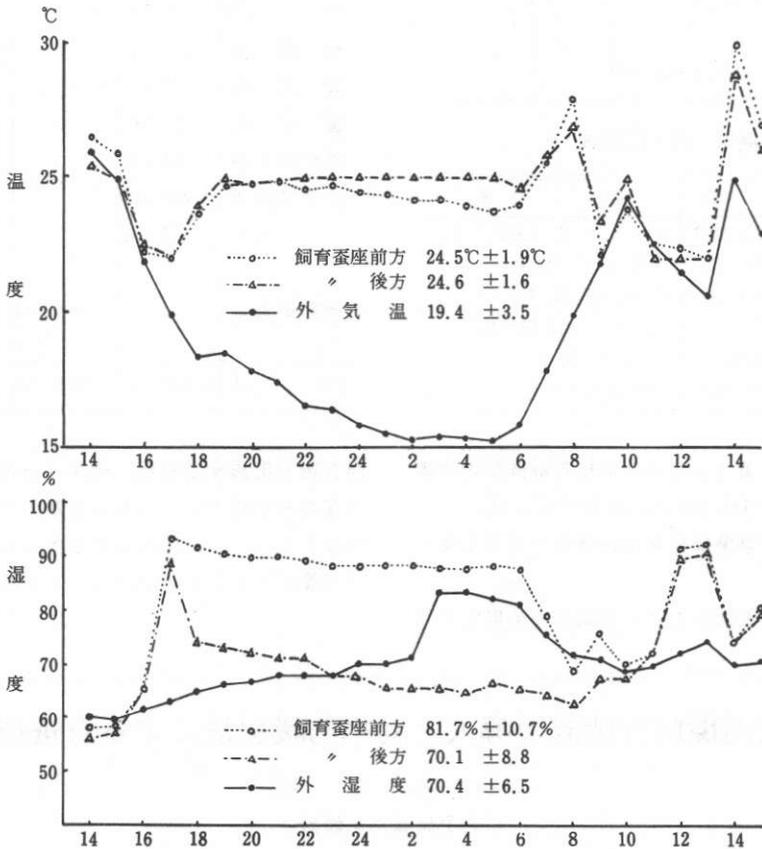
第 1 図 飼育装置の概要図

こんで暖房できるようなユニット暖房蚕飼育装置を試作した(第1図)。本装置で1日2回給桑条桑育又は切断条桑育を実施した。上簇は自然上簇法とし、簇はそのまま後片付けした後の飼育機上に保護した。

3 試験結果

1 暖房時における微気象特性

YH-25型LPガス暖房機を利用し、ビニール・ダクトを飼育器内に導入し温風を直接吹きこんだ場合、夜間暖房中24~25℃をほぼ同一水準で保つことができた(第2図)。この場合、蚕座前方(4m部分)に比べ後方(16m部分)では約1℃高い傾向を示した。器内湿度の推移をみると特異的であり、蚕座前



第 2 図 外気象下におけるユニット暖房蚕飼育装置内温湿度の経時的変化

では暖房中87%前後で推移するが、後方では暖房直後上昇したものが次第に下降線をたどり朝方には62%まで低下した。なおLPガス暖房では器内CO₂ガス濃度は0.2~0.3%と低く蚕児飼育には支障なかった。

2 育蚕成績・労働能率

47~49年の各蚕期に飼育した結果では、良好な

成績であり、繭糸質についても普通育と大差なかった(第1表)。対照区(屋外テント又は蚕室・多段循環飼育機による切断条桑育)に比べて4・5令経過日数が短く、用桑量が少なく、収穫量が多く、繭重が重く、繰糸成績も良好であった。2段循環飼育機を利用した場合、条桑で飼育してもよいが、カッターで切断

第1表 飼育・収繭・繭糸質成績

年次	蚕期	試験区	4・5令 経過日数	上繭1kg 当り 4・5令 収桑量	供試蚕 1万頭当 り普通繭 収量	繭重	生糸量 歩合	解じ率
			日時	kg	kg	g	%	%
47	春	ユニット(テント)	13.08	19.1	16.1	1.76	19.2	69
		対照(屋外テント)	14.01	22.7	13.5	1.55	19.4	85
	初秋	ユニット(テント)	12.04	16.3	15.7	1.78	18.2	79
		対照(屋外テント)	12.08	17.1	15.1	1.72	18.0	87
	晩秋	ユニット(テント)	11.22	18.3	12.0	1.46	19.2	84
		対照(屋内)	12.00	19.2	13.0	1.74	17.8	75
48	春	ユニット(2段循環)	—	—	—	—	19.3	78
		蚕室(多段循環)	15.07	31.6	(22.2)	1.71	19.4	81
	初秋	ユニット(2段循環)	13.06	20.7	(26.0)	1.78	18.4	82
		蚕室(多段循環)	13.00	20.7	(24.3)	1.72	17.8	80
	晩秋	ユニット(2段循環)	13.20	17.7	(26.9)	1.78	18.1	88
		蚕室(多段循環)	14.00	18.5	(24.1)	1.71	18.5	84

注. ()内は箱当り収繭量を示す。

条桑をつくり給与すると条桑育に比べ15%程度労働時間が節減される。切断長を15cmとすれば繭重の軽量化防止となり、また暖房効果が高いので自然上簇の登簇率も良好であった。

3 経済性

ユニット暖房機械化体系における上繭1kg当り生産費は1,509円であり、1時間当りの労働報酬を250円

以上望むならば1,600円以上の繭価で採算が引き合う。なお燃費について蚕舎暖房と比べると63%に節減される。

今後の問題としては、本装置を直接露天に設置すると耐風性に欠ける点がみられるので、この点を改善すれば普及性はきわめて高いと考えられる。

山間高冷地における桑の葉質と蚕児の発育について

深瀬悦男・中島栄一郎
(山形県蚕業試験場)

1 ま え が き

山形県内の農業構造改善事業などによる新養蚕団地はほとんど山間高冷地に多く造成されているが、これらの地帯では作柄が不安定で、その一因は不結繭蚕および死ごもり蚕などの発生が多いからであると言われている。しかしながらそれら作柄不安の原因が何に基因するものかは不明である。

そこで昭和48年に石井等(山形県蚕業試験場)が桑葉の発育特性ならびに飼育環境、技術の面からその原因を究明するため、山間高冷地と平坦地との間で桑葉ならびに蚕児を3令から交換しあって飼育試験を行

なったところ、化蛹歩合が、山間高冷地の桑を給与した場合、平坦地の桑を給与した場合より低い傾向が認められたことを報告している。

筆者らは、山間高冷地の桑と平坦地の桑に、蚕児の発育に影響し、かつ作柄に影響するような葉質の差異があるかどうかを比較するため、蚕児の就眠性利用による葉質判定試験ならびに、あわせてそれらの桑葉を用いて飼育試験を行なったところ、二、三の知見が得られたので報告する。

なおこの試験は農林省総合助成の不結繭蚕・繭中へい蚕の防除技術確立試験(昭和48年～昭和50年)により、福島県蚕業試験場、宮城県蚕業試験場と行な