

# クワの株下げ樹形改造の秋冬期処理と生育

及川直人・壽 正夫・藤沢 巧

桑園の生産性を高め機械収穫による育蚕の省力化を図るため、密植機械化桑園の導入・拡大が推進されている。密植桑園の造成法には数種の方法があるが、既設普通桑園からの密植化としては、株下げにより樹形改造と樹勢更新を図り、畦間へ多収性品種を補植する株下げ密植の方法が多くみられる。

本県での株下げ樹形改造作業は、一般に春の融雪後に行われるが、この時期は農作業の最も繁忙な時期で、他作物との労働競合や一連の春期桑園管理に支障を来すなど、技術導入の障害になっている。そこで、株下げ樹形改造処理を農閑期の秋冬期から春期にかけて実施し、秋冬期処理の適否について検討した。

## 1. 試験方法

### 1) 供試桑園： 当時構内桑園

○樹 齡： 20年

○桑 品 種： 改良鼠返

○栽植距離： 畦間2.0 m×株間0.6 m (833株/10a)

○仕 立： 高根刈

○再生幹： 54%の株

○株の太さ： 地際部で71.3~156.5 mm 平均109.9 mm

### 2) 試験区：株下げ樹形改造の処理時期別に11月処理区・12月処理区・2月処理区・3月処理区・4月処理区の5区を設定し、各区240株/2.9a供試した。

### 3) 樹形改造処理：株下げ専用機(ダウンカッター・マメトラSRV4D型)を用い、それぞれ'88年11月8日、'88年12月9日、'89年2月15日、'89年3月9日、'89年4月4日に地際部で主幹を切断する株下げ処理を行なった。

### 4) 調査方法：初秋蚕期('89年7月27日)に樹勢・枝条構成・収穫量などを、晩々秋蚕期('89年9月28日)に枝条構成・収穫量などを調べた。なお、収穫方法は初秋蚕期は基部30cm残して伐採し、晩々秋蚕期は再発枝を20cm残して伐採した。

## 2. 結果及び考察

### 1) 樹勢調査：健全株割合は96%(12月)~91%(3月)でいずれの区も90%以上を示し、発条数が1~3本または最長枝条長が70cm未満(平均最長枝条長142cmの1/2以下)の發育不良株は3%~5%で区間に一定の傾向が見られなかったが、不発芽株は11月・12月区が1%と少なく、2月・3月・4月区が3%~4%でやや多かった。

表1 樹勢調査

株：'89年7月27日調

処理時期	調査株	健全株(割合)	発育不良株*	不発芽株
11月	100	94(94)	5	1
12月	100	96(96)	3	1
2月	100	93(93)	3	4
3月	99	90(91)	5	4
4月	99	91(92)	5	3

\* 発条数が1~3本の株及び最長枝条長が70cm未満の株

2) 枝条構成調査：初秋蚕期の平均最高枝条長は、12月(146.7cm) > 2月(144.2cm) > 4月(143.0cm) > 3月(138.8cm) > 11月(137.9cm)の順であったが、平均収穫枝条長は12月 > 3月 > 4月 > 11月 > 2月区となり、枝条の揃いに区間差がみられ、2月・11月区が悪く3月区の揃いが最も良かった。収穫枝条数は、11月・12月区が他の3区に比べて株当たり3.6~4.4本少なかった。収穫総条長は、樹形改造処理時期が遅い程長い傾向にあった。晩々秋蚕期の収穫枝条では、枝条長・総条長とも初秋蚕期に比べ区間差が小さく処理時期による一定の傾向は見られなかった。

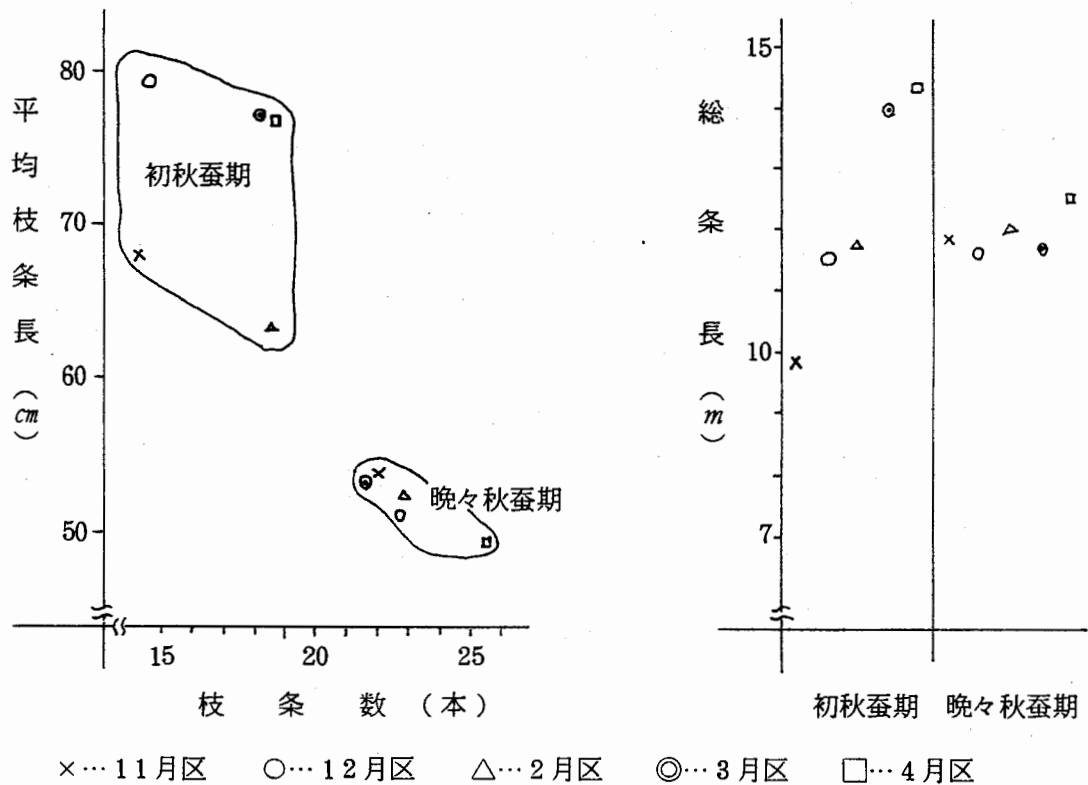


図1 収穫枝条状況(1株当たり)

表2 収穫枝条調査

株当たり(10株平均)

項目 区	初秋蚕期 (7月27日)				晩々秋蚕期 9月28日)		
	枝条長	条径	枝条数	総条長(指数)	枝条長	枝条数	総条長(指数)
	cm	mm	本	m	cm	本	m
11月	68.2	7.10	14.2	9.68(69)	54.0	22.0	11.88(102)
12月	79.5	8.46	14.5	11.53(82)	51.1	22.7	11.60(99)
2月	63.3	6.63	18.5	11.71(83)	52.7	22.9	12.07(103)
3月	77.6	8.33	18.1	14.05(100)	53.6	21.8	11.68(100)
4月	77.1	7.97	18.6	14.34(102)	49.3	25.5	12.57(108)

初秋蚕期：基部30cm残し収穫、 晩々秋蚕期：再発枝20cm残し収穫

3) 収穫調査：初秋蚕期は2月>4月>3月>12月>11月区の順で11月区が他の区に比べて少なく(葉量3月比82)、晩々秋蚕期では4月区が多く(同113)11月区が少な(同87)かった。両蚕期の合計葉量は4月>2月>3月>12月>11月区の順で、11月区は慣行の3月区に比べ16%の減収であった。

表3 収穫量調査

10a当たり

項目 区	初秋蚕期(7月27日)			晩々秋蚕期(9月28日)			合計 葉量(指数)
	条桑量	葉量割合	葉量(指数)	条桑量	葉量割合	葉量(指数)	
	kg	%	kg	kg	%	kg	kg
11月	847	66.3	562(82)	530	74.7	396(97)	958(84)
12月	1,036	65.2	675(99)	590	74.4	439(96)	1,114(98)
2月	1,155	64.8	748(109)	622	75.4	469(103)	1,217(107)
3月	1,052	65.0	684(100)	614	74.2	456(100)	1,140(100)
4月	1,107	65.4	724(106)	681	75.3	513(113)	1,237(109)

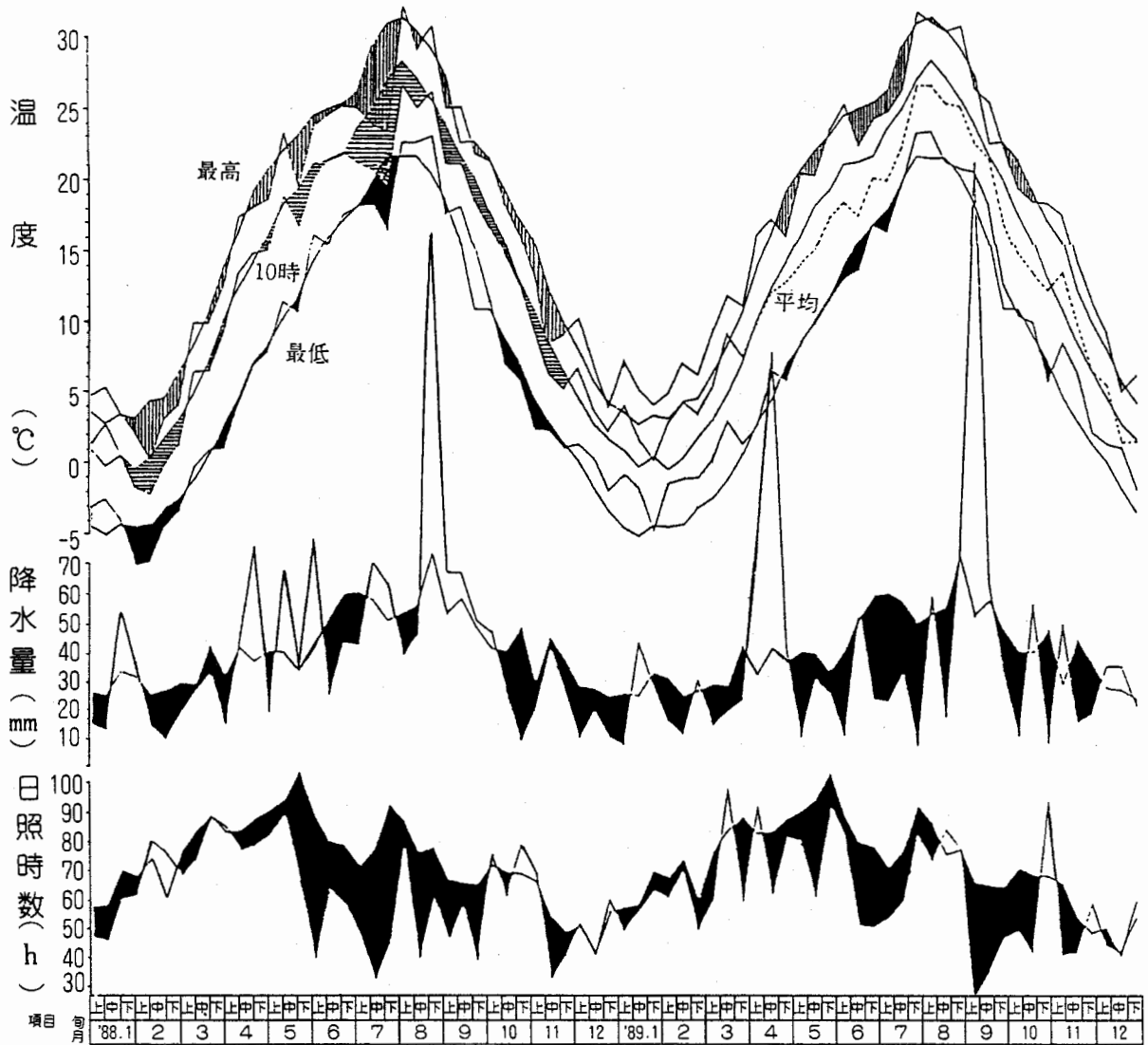
初秋蚕期：基部30cm残し収穫、 晩々秋蚕期：再発枝20cm残し収穫

以上の結果から、少雪寒冷地における株下げ樹形改造の処理時期は、慣行の3月処理と比較し11月処理では枝条の発生状況や収葉量からみて問題を残すが、12月以降の処理は差し支えないと考察される。

なお、株下げ処理時期別の生育差は、初秋蚕期に比べ晩々秋蚕期で小さく、晩々秋蚕期の枝条状況からみて次年の生育差は更に縮小すると思われ、秋冬期の処理時期による生育差は、短年で解消するものと推察される。

# 摘要

既設普通桑園の株下げ樹形改造処理を秋冬期に実施したところ、慣行の3月処理に比べ11月処理では枝条の発生状況や収葉量が劣ったが、12月以降の処理では大差ない生育を示した。



初霜 : '88年11月1日 初雪 : '88年11月11日 根雪期間 : 18日 最高積雪量 : 25cm

図3 気象要因別年偏差 (平年 : '66 ~ '85年の平均値)