

〔ナシ樹体ジョイント仕立ての検証による東京型改植モデルの確立〕
異なる樹形で樹体ジョイントした「稲城」の導入経費および収量・作業性評価
～ジョイント4年目までの推移～
杉田交啓・荒井那由他
(園芸技術科)

【要 約】ナシ樹体ジョイント仕立てでは、3年目より本格的に収穫でき、累積収量は「稲城」で樹形の差はないが、「あきづき、幸水」ではV字区が多くなる。V字区の場合、新規に棚の整備が必要になるが、4年目までの総販売額が導入コストを上回る。

【目 的】

東京都における早期成園化技術を実証するために、特産品種である「稲城」の樹体ジョイント仕立て法（以下、ジョイント）を行い、樹形および品種の違いによる影響を明らかにしてきた。ジョイント4年目までの収量および作業時間を把握し、導入効果を明らかにする。

【方 法】

1. 所内沖積土圃場に2018年7月に定植した「あきづき、幸水、稲城」を用いた。樹形は平棚ジョイント（以下、平棚区）とV字ジョイント（以下、V字区）とした。植栽間隔は株間1.5m、列間3mとした（162本/10a）。栽培管理は、「ニホンナシの樹体ジョイント仕立て栽培管理マニュアル（神奈川農技セ）」を参考に行った。
2. 導入コスト、収量については、根圏制御栽培（以下、根圏）と慣行地植え（以下、慣行）の同じ年生のデータと比較した。

【成果の概要】

1. 導入経費：種苗費は、栽植本数が増えるため、慣行区より高くなる（表1）。「稲城」苗は市販されておらず、接木苗の育成から準備が必要になる。また、V字区で新規に棚の整備費も必要であり、10aあたり20万円程度かかる。
2. 収量および果実品質：全品種3年目より本格的に収穫が可能になった（図1）。10aあたりの累積収量は、「あきづき、幸水」はV字区が多く、「稲城」は3年目の着果不良により他品種より少なかった。同年生の根圏区と比べて、同程度かそれ以上の収量が確保できた。慣行区では収穫できなかった。果実重は年次差がみられたが、樹形による差はなく、糖度は、年次差や樹形による差はみられなかった（データ省略）。
3. 作業時間：作業時間は、着果が増えた3年目以降で着果管理の占める割合が大きくなった（図2）。樹形が変わらないため、剪定および夏季誘引の大きな増減はなかった。4年目の総作業時間では全品種でV字区が短くなり、平棚区と比べ、「あきづき」で7.9%、「幸水」で15.8%、「稲城」で21.1%削減された。
4. 全品種のジョイント平棚区およびV字区で、定植4年目までの総販売額が、導入コストを上回った（図3）。根圏区は、導入コストが高く、「あきづき」では総販売額が上回ったが、「幸水、稲城」は下回った。

【残された課題・成果の活用・留意点】

成果を最終的に取りまとめ、改植モデルを作成する。

表1 異なる栽培形式の導入に係る経費

項目	品種 栽培 様式	あきづき・幸水				稲城			
		ジョイント		根圏 ^a	慣行	ジョイント		根圏 ^a	慣行
		平棚	V字			平棚	V字		
		本/10a	162	162	160	137	162	162	160
種苗 ^b	台木	—	—	—	—	121,500	121,500	120,000	102,750
	購入苗	210,600	210,600	208,000	178,100	—	—	—	—
育苗 ^c	ポット	29,160	29,160	—	—	29,160	29,160	—	—
	用土	80,190	80,190	—	—	80,190	80,190	—	—
棚	V字棚	—	208,309	208,309	—	—	208,309	208,309	—
	シート	—	—	330,400	—	—	—	330,400	—
	定植用土	—	—	250,000	—	—	—	250,000	—
	灌水資材	—	—	891,728	—	—	—	891,728	—
計 ^d		319,950	528,259	1,888,437	178,100	230,850	439,159	1,800,437	102,750
		180%	297%	1060%	100%	225%	427%	1752%	100%

設置や管理に係る人件費、肥料等の一般管理資材は除く。

a) 根圏導入マニュアル(栃木農試)を参照。 b) 「稲城」は自家採徳し、台木(ホクシマメナシ)に接ぎ木する。

c) ポットは不織布ポット(ﾙｰﾌﾟﾌﾟｯﾄ10A-20号)、用土(25L/鉢)は赤玉土および牛糞堆肥。育苗棚は除く。 d) 下段:慣行比。

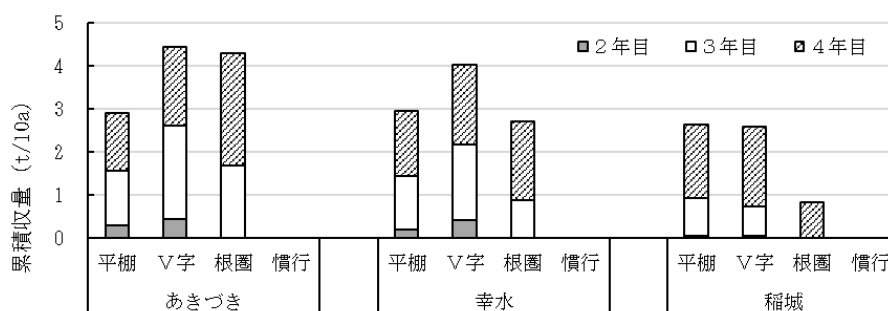


図1 異なる栽培形式における累積収量

注) 根圏は同じ定植後年数時のデータ(2010~2011年産, 160本/10a)。

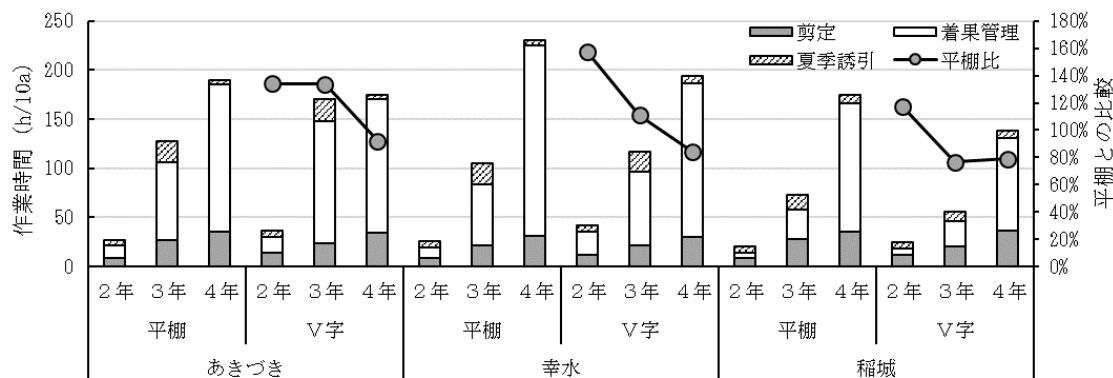


図2 異なる栽培形式における作業時間の推移

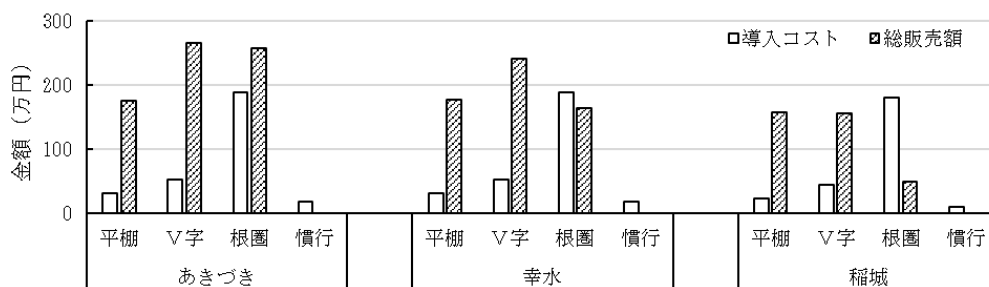


図3 導入コストおよび定植4年目までの総販売額

注) 根圏は同じ定植後年数時のデータ(2010~2011年産, 160本/10a)。600円/kgとする。