

# ニホンナシにおける最適なジョイントの仕立て方

果樹担当 小玉太郎

ニホンナシ栽培の慣行的な仕立て方は、高品質な果実を生産することができますが、複雑な樹形になるのに加え、常に上を向いて作業を行うこととなります。そのため、せん定をはじめとする樹体管理には高度な技術が要求され、高い労働負荷が要求されます。また、定植してから果実が収穫できるまでに長い期間を要します。より簡易的で早期成園化が可能な樹形を目指し、神奈川県は樹々をつなげて一方向配置したジョイント仕立てと、そこから樹高を低くし、側枝をVの字に配置したジョイントV字仕立て(以下「JV仕立て」)を、栃木県は遮根シート上に盛土し、密植を行う盛土式根域制御栽培(以下「根圈制御」)をそれぞれ開発しました(図1)。これらの栽培法は慣行のものと比較し樹形が単純であり、密植を行うことから密植単純樹形仕立てと呼ばれ、本県でも導入が進んでいます。そこでより収量性を高め、良質な果実を作るために最適な植栽間隔や側枝の配置角度等を検証しました(図2)。

根圈制御下の'幸水'において定植1~7年目時点の主枝高(160cm、60cm)と整枝法(JV仕立て、2分枝)のそれぞれ試験区を設け調査を行いました。食味は主枝高各区で差がないものの、果実重は高主枝高区が低主枝高区より重くなりました(表1)。また、高主枝高区、低主枝高区ともに、1m<sup>2</sup>当たりの収量は慣行区(4本主枝)よりも有意に高く、定植7年目時点では収量性に差が認められなくなりました(図3)。整枝法の比較でも各区に明確な傾向は認められませんでした。

定植3~5年目の露地栽培下の'幸水'、'彩玉'、'なるみ'において、植栽間隔(1m、1.5m、2m)と側枝配置角度(45°、60°)、整枝法(同上)のそれぞれ試験区を設け調査を行いました。収量は、試験期間を通じて各品種とも植栽間隔が狭い区で最も高い収量性を示し、植栽間隔が広くなるにつれ低下しました(図4、表2:代表して'なるみ'を表示)。側枝配置角度、整枝法の違いによる果実重、収量性への明瞭な影響は確認されませんでしたが、定植5年目の'彩玉'、'なるみ'において、V字樹形区の糖度は慣行区より低くなる傾向が示されました。

以上から、収量は主枝高によって差が生じないため、作業性のよい低主枝高仕立てが有望です。より大玉の果実を生産したい場合は高主枝高の方に適正があります。狭い植栽間隔は初期収量に優れ、1.5m間隔が適切であると推定されます。

今後、引き続き調査を継続し、ジョイント仕立ての樹齢が進んだ際に発生する課題を把握し、対策技術を開発します。また、低主枝高の密植栽培条件下と慣行栽培の果実品質の差は、品種により異なる可能性が示唆されたため、低主枝高の密植栽培条件に適する品種の検討も行います。

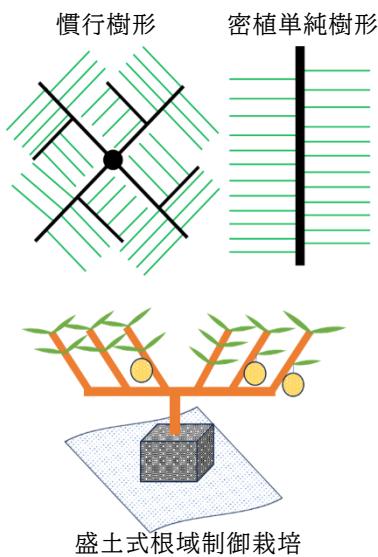


図1. 樹形・栽培方法の模式図

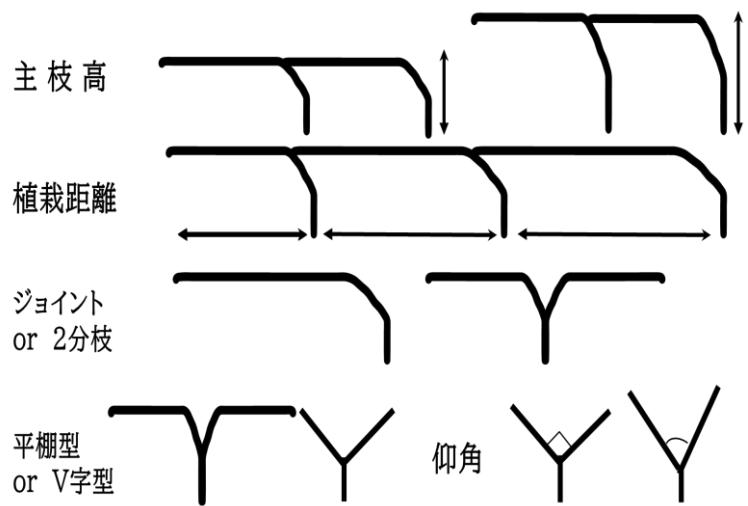


図2. 検証を実施した栽培方法の模式図

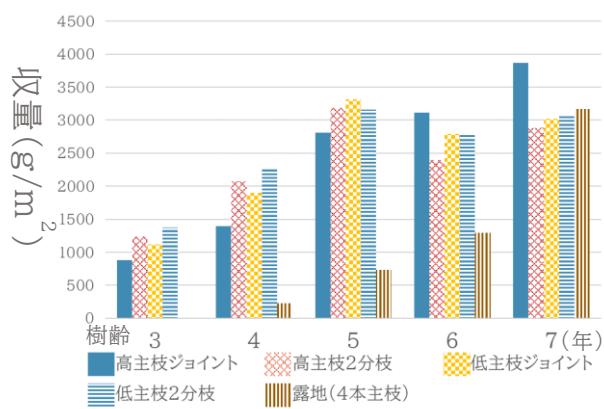


図3. 根圈制御下「幸水」の主枝高及び仕立て法別の収量

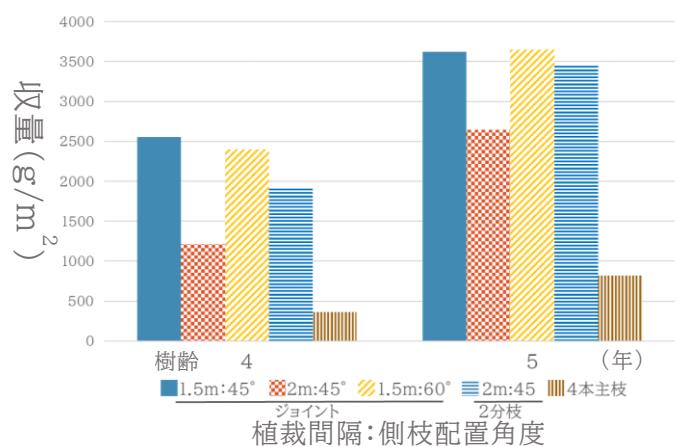


図4. 露地栽培下「なるみ」の植栽間隔及び側枝配置角度別の収量

表1. 定植6年目根圈制御下「幸水」の主枝高及び仕立て方別の果実品質

主枝高	仕立て方	果実重(g)	糖度(Brix)	食味(1劣-5良)
高主枝高	ジョイント	328a <sup>y</sup>	12.2	2.8
	2分枝	301ab	12.3	3.0
低主枝高	ジョイント	278b	12.0	2.8
	2分枝	274b	12.4	3.0
露地(4本主枝)		290ab	12.5	3.0
有意水準 <sup>x</sup> )	*	ns	ns	

x)分散分析：\*は5%水準水準で有意差あり。nsは有意差なし

y)Tukey検定：異符号間に有意差あり

表2. 定植5年目露地栽培下「なるみ」の植栽間隔及び側枝配置角度別の果実品質

仕立て方	植栽間隔	側枝配置角度	果実重(g)	糖度(Brix)
JV仕立て	1.5×4m	45°	476	12.1bc <sup>y</sup>
	2×4m	45°	482	12.2b
	1.5×4m	60°	443	11.8c
	2分枝	45°	462	12.0bc
	4本主枝	水平	468	12.8a
有意水準 <sup>x</sup> )				ns
y)分散分析：**は1 %水準水準で有意差あり。nsは有意差なし				**

x)分散分析：\*\*は1 %水準水準で有意差あり。nsは有意差なし

y)Tukey検定：異符号間に有意差あり