

スモモジョイント栽培マニュアル

Ver. 1



令和5年3月

福岡県園芸振興推進会議

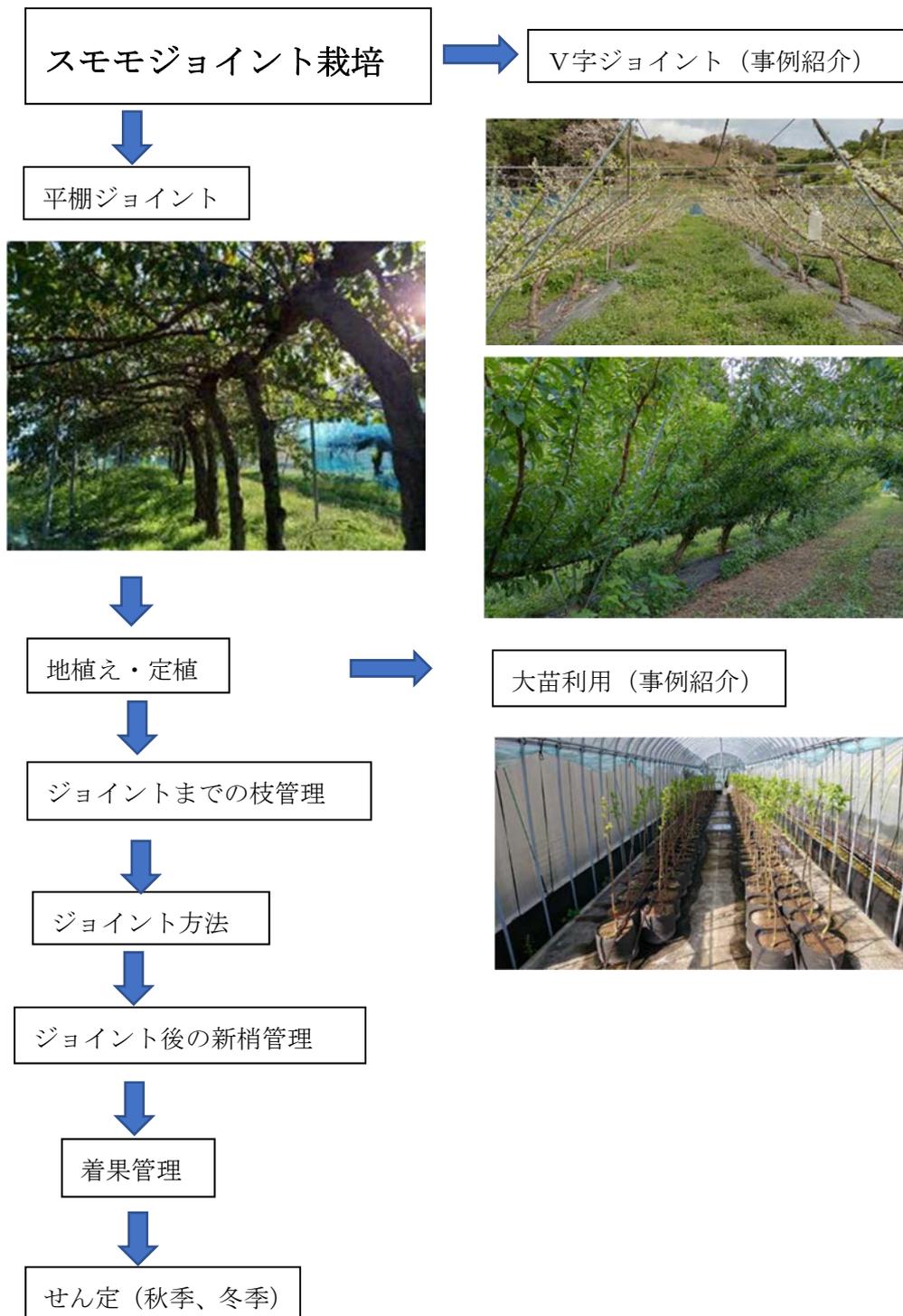
生産体制・技術確立支援事業（令和3～4年度）

福岡県農林水産部経営技術支援課

目 次

本マニュアルの構成	1 ページ
導入の背景	2 ページ
I 栽培概要	3 ページ
II 必要な施設	6 ページ
III 植え付け	8 ページ
IV ジョイントまでの管理	10 ページ
V ジョイント	12 ページ
VI ジョイント後の新梢管理	15 ページ
VII 着果管理	17 ページ
VIII 秋季せん定	18 ページ
IX 冬季せん定	20 ページ
X ウイロイド対策	23 ページ
XI 事例紹介（V字ジョイント栽培）	24 ページ
XII 事例紹介（大苗育苗）	27 ページ
執筆者一覧	30 ページ

○本マニュアルの構成



○導入の背景

- 本県のスモモ産地は、栽培面積は令和元年度時点で41ha、生産者数は173名。産地は、みやま市、八女市で約8割を占め、その他朝倉市、宗像市、古賀市、新宮町、福津市である。
- スモモ産地では、高齢化、担い手不足が進行し、過去10年で栽培面積が約2割、生産者数は約3割減少し、産地の維持が喫緊の課題である。
- ところで、ナシでは早期成園化や省力化が可能な「ナシのジョイント樹体仕立て栽培」が神奈川県農業技術センターより開発され、他果樹での適応試験が実施されている。群馬県農業技術センターでは、スモモ樹体ジョイント仕立てに着手し、育苗技術、骨格枝の早期確立、結果枝の確保による早期成園化および省力化や結実安定技術について検討した結果、一定の研究成果が得られたため、平成26年3月に「スモモ樹体ジョイント仕立て栽培解説マニュアルVer.1」を作成している。
- 本県では、群馬県の成果を受けて、平成24年より八女市黒木町の数戸の生産者が先行してジョイント栽培を導入し、その後、その有利性が認識されたことから、産地内で広がりを見せるとともに、県内他産地でもジョイント整枝への関心が高まってきた。また、JA全農ふくれんでは、VFセンターの利用促進と併せたスモモジョイント栽培の普及、新規産地育成の観点から大苗事業がスタートしている。
- そこで、これらの動きを背景に、スモモのジョイント栽培の一層の普及を図るため、群馬県の栽培マニュアルを参考に、福岡県の産地に適合する「スモモジョイント栽培マニュアルVer.1」を生産体制・技術確立支援事業を活用して作成することとした。

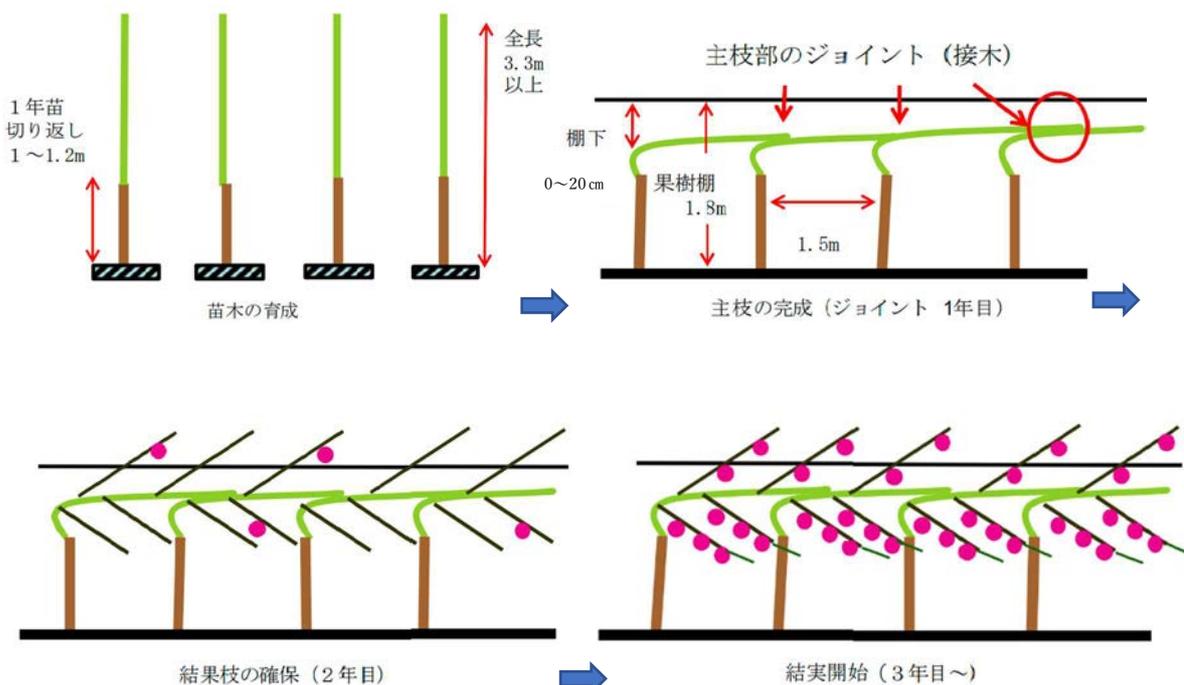
I 栽培概要

1 ジョイント栽培とは

- ・ジョイント栽培とは、整枝主枝を片側方向の隣接樹の主幹肩部へ接ぎ木により連結し、複数樹を直線状の集合樹に仕立てる。2年生苗を春に直線状主枝を確立（接ぎ木）し、早くから充実した結果枝を育成することで、早期成園並みの収量を得られる栽培技術を開発したもの（スモモジョイント仕立て栽培解説マニュアル Ver1 より引用）
- ・本県では、平棚（地上 180 cm）で栽培する方法が一般的であるが、一部カキ等で普及しているV字ジョイント法（地上 70~80cm）もある。
また、ジョイント栽培に用いる苗木は定植して1年育成してジョイントする方法が多いが、近年、苗木を集中管理する大苗を用い、定植とともにジョイントする方法もある。

2 ジョイント整枝の年次変化

（スモモジョイント仕立て栽培解説マニュアル Ver. 1 より引用）



3 ジョイント栽培のメリット、デメリット

【メリット】（スモモジョイント仕立て栽培解説マニュアル Ver1 より引用）

- (1) 優良側枝が確保でき、早期多収が可能となる。
- (2) 作業動線が直線的となり、人工受粉や収穫、せん定防除等の管理作業時間が短縮できる。
- (3) ジョイント栽培は、雇用を活用した規模拡大が期待でき、後継者を含めた新規就農者への普及推進を図ることで、産地の振興と活性化につながる。

【デメリット】

- 1) ジョイント用の苗木本数と育苗管理（摘心やかん水）の労働時間の増加
- 2) スモモウイロイドの感染リスク（接ぎ木やハサミ等で感染の恐れ）

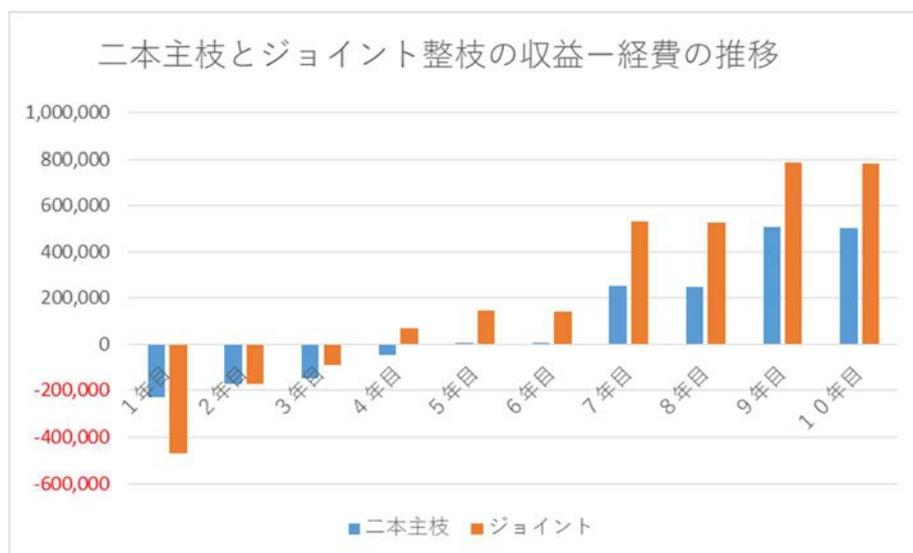
4 ジョイント栽培の経営収支

(1) 前提条件

- ・ 植栽本数は、ジョイント整枝は 株間 1.5～2.0m×畝間 3～4mで 10a 当たり 166～222 本。
慣行栽培（2本主枝）は、株間 4m×畝間 4mで 10a 当たり 62 本とする。
いずれも棚栽培とする
- ・ 試算に当たっては、
経費：経営指標を用い、収量の推移に準じて再計算
収量推移：慣行 2 本主枝は施肥基準の推移を参考
参考 樹齢 2 年 0kg、5 年 500kg、7 年 1000kg、9 年 1500kg、11 年 2000kg
ジョイント整枝は、群馬県の成果で 5 年目までの累計 1.5 倍を参考に試算
苗木代：1 本 1000 円（ジョイント整枝：200 本、慣行 2 本主枝：60 本）
減価償却：計上しない
単価：経営試算の雨よけトンネル（大石早生李、ソルダム）単価を引用

(2) 収益と経費の推移

- ・ 単年度の収支の試算では、収益は慣行では 5 年目、ジョイント整枝は 4 年目で経費を上回る。また累計の試算では、慣行は 9 年目、ジョイント整枝は 7 年目で経費を上回る。



(3) 労働時間

- ・作業項目別労働時間：二本主枝（慣行）は経営指標を用い、ジョイント整枝は、二本主枝から削減率を乗じて試算
- ・ジョイント整枝の労働時間は、慣行の二本主枝仕立てに比べ、10 a 当たり総労働時間を 15%、約 70 時間少なくできる。

作業項目	二本主枝（慣行）	ジョイント整枝	
	時間/10a	削減率※	時間/10a
せん定（秋季・冬季）	76	0.85	64.6
土壌管理（施肥）	8.5	1	8.5
土壌管理（有機物）	18	1	18
かん水	10	1	10
結実管理（人工受粉等）	2	1	2
着果管理（摘蕾・摘果）	72	0.51	36.72
病虫害防除	2.7	1	2.7
収穫	86	0.73	62.78
調整（自家）	127.5	1	127.5
出荷	16	1	16
ビニル被覆	24	1	24
ビニル除去	16	1	16
換気・保温管理	13.5	1	13.5
除草管理	4.5	1	4.5
合計	477		407
調整（雇用）	80	1	80

※削減率はジョイント整枝における作業時間/慣行作業時間(群馬県研究報告 2017 より引用)

Ⅱ 必要な施設

1 平棚

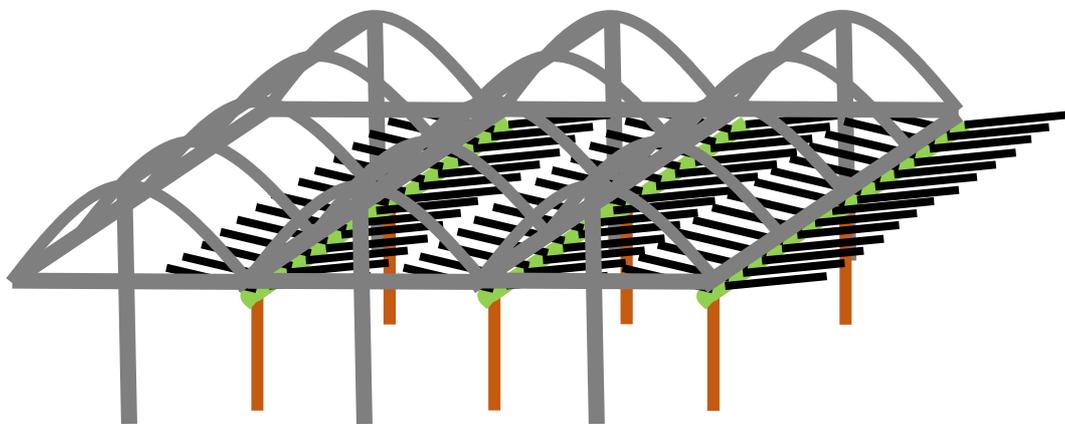
- ・従来のブドウ棚やナシ棚と同じ構造で良い。
- ・周囲柱は3 m間隔程度とし、小張線は40～50 cm間隔とする。
- ・小張線にはポリエステル樹脂線（エクセル線）を使用すると傷果の発生や樹体の痛みが少ない。
- ・スモモは樹が傷つきやすく針金が枝にくい込むことがあるので、枝に接せる箇所はゴムなどを当てて保護する。
- ・棚の高さは、他の果樹と同様、1.8mが目安とするが、管理作業を行う者の身長に応じて決定する。



2 ハウス、トンネル

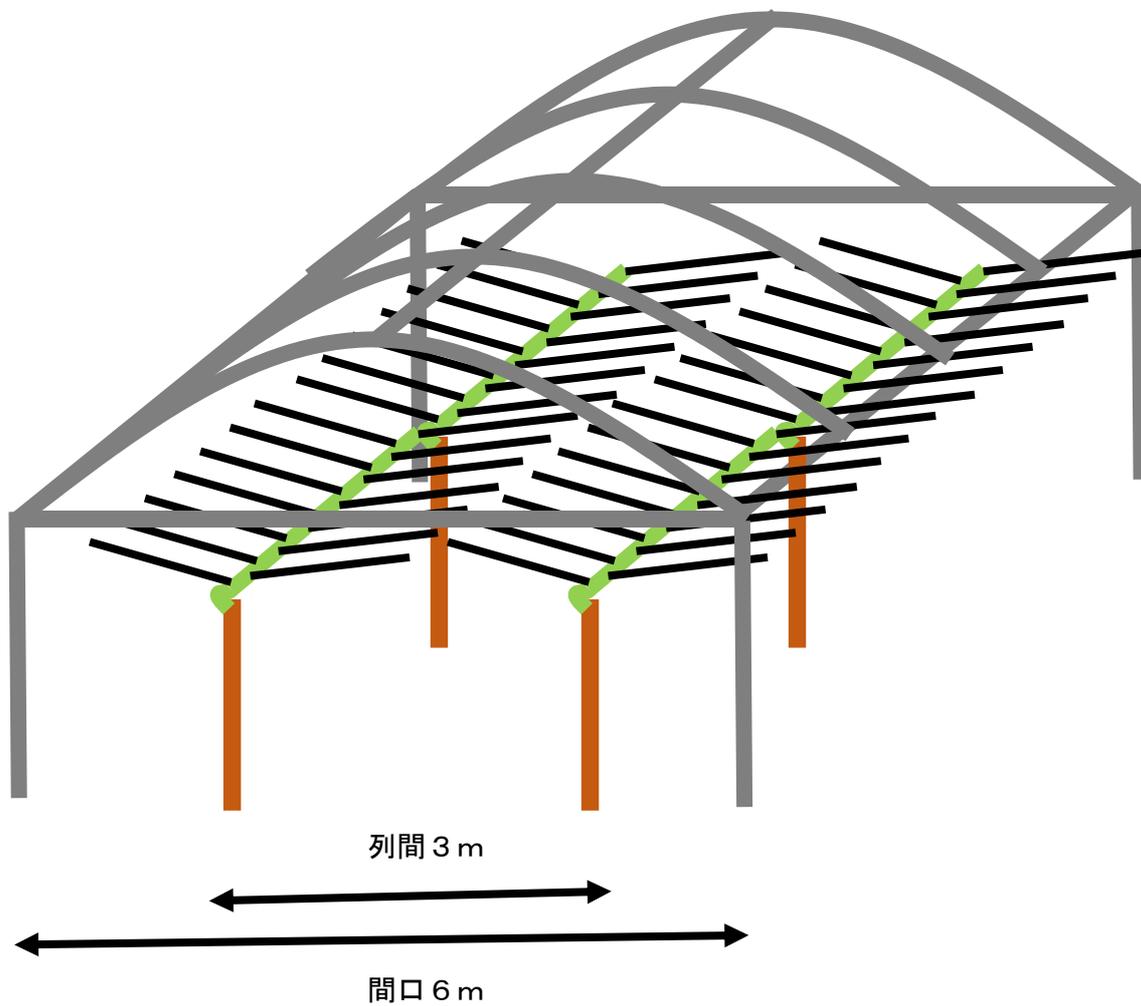
(1) トンネル

間口は地形に合わせて2～4m、棚上のアーチの高さは高温障害を防ぐため1m程度のトンネル状のハウスでサイドビニルを張る。アーチは風雪害に対する強度、建設費等の面からアーチパイプを利用し、アーチ間隔は1m程度とする。棚上に直管パイプを固定し、これにパイプバンドでアーチパイプを固定し、アーチパイプの棟部に直管パイプを通す。補強のため、支柱を2～4m間隔で立て基礎を設け、先端はアーチ上の直管パイプに固定する。



(2) ハウス

資材としては鉄骨およびパイプがあるが、一般的にはアーチ型のパイプハウスを標準とする。間口は 6m を基本とする。



Ⅲ 植え付け

1 植栽本数

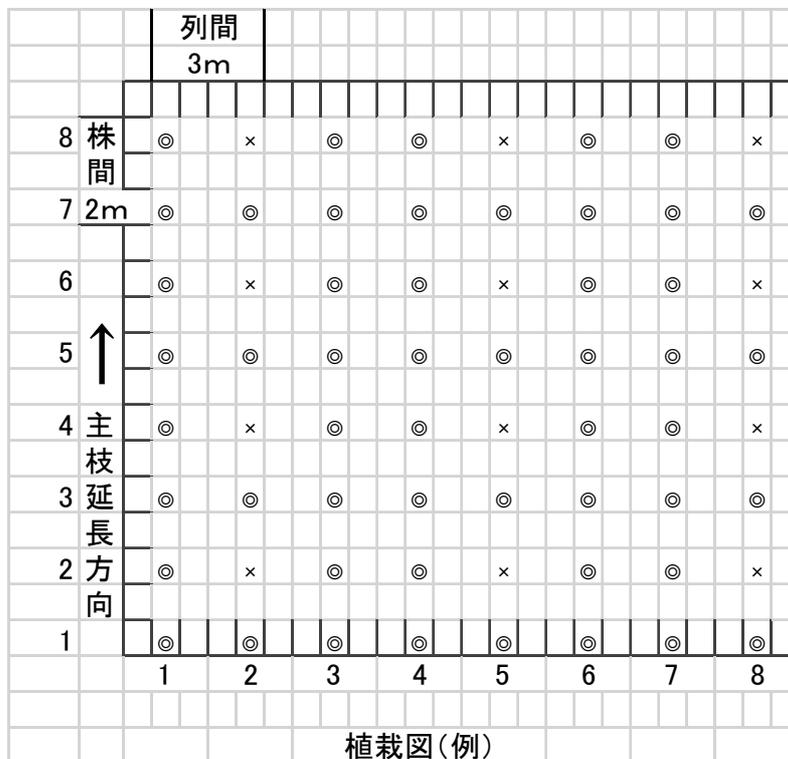
- ・園地や施設の形状、防除方法、主枝の誘引方向（原則として南北）に応じて、植栽密度を決める。

品種別の列間・株間の目安（平棚栽培の場合）

品種	列間 (m)	株間 (m)	10 a 当たり植栽本数 (本)
大石早生季	3	1.5～2	222～166
ソルダム	3	1.5～2	222～166
貴陽	4	2～2.5	125～100

注)「大石早生季」と「貴陽」の列間・株間は福岡県果樹栽培指針を参照

- ・他品種との混植は、交配親和性に基づき品種を選定する。
- ・「大石早生季」と「ソルダム」の混植割合は、「大石早生季」70～80%、「ソルダム」20～30%とし、植栽距離が空き過ぎないように注意する。



植栽図(例)

◎ : 大石早生李 × : ソルダム

2 植え付け時期

- ・秋植えを基本とし落葉の終わった直後の11月下旬から厳寒期に入る前までの12月中旬頃に行う。秋植えができなかった場合は、2月頃に植え付ける。

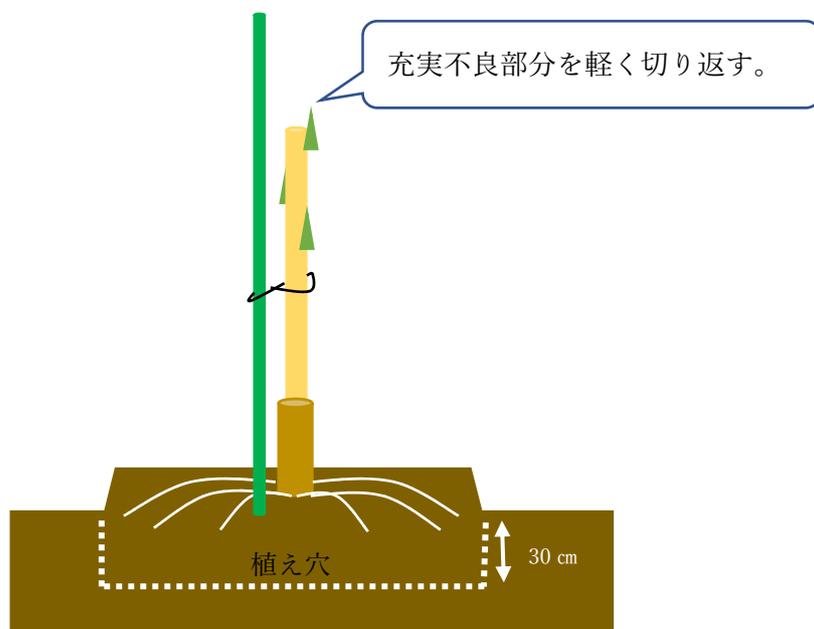
3 植え付け方法

(1) 準備

- ・植え付け位置に植え穴を掘る。ただし、有機物が分解して沈下したり、排水の悪い園では、植え穴に水が溜まって湿害の発生を招くので、深く掘らない。
- ・植え付け土壌の分析結果に基づき、良質の有機物及びようりん、過リン酸石灰等のリン酸肥料を施用する。

(2) 植え付け

- ・植え穴の中心部を平にし、苗木の根を四方に広げ堆肥等と良く混合し覆土する。
- ・覆土は、接ぎ木部が地上に出る程度に行うが、植え付け後の沈下を予想して深植えにならないように注意する。
- ・苗は充実不良部分を軽く切り返し、支柱を添え、直立に誘引する。



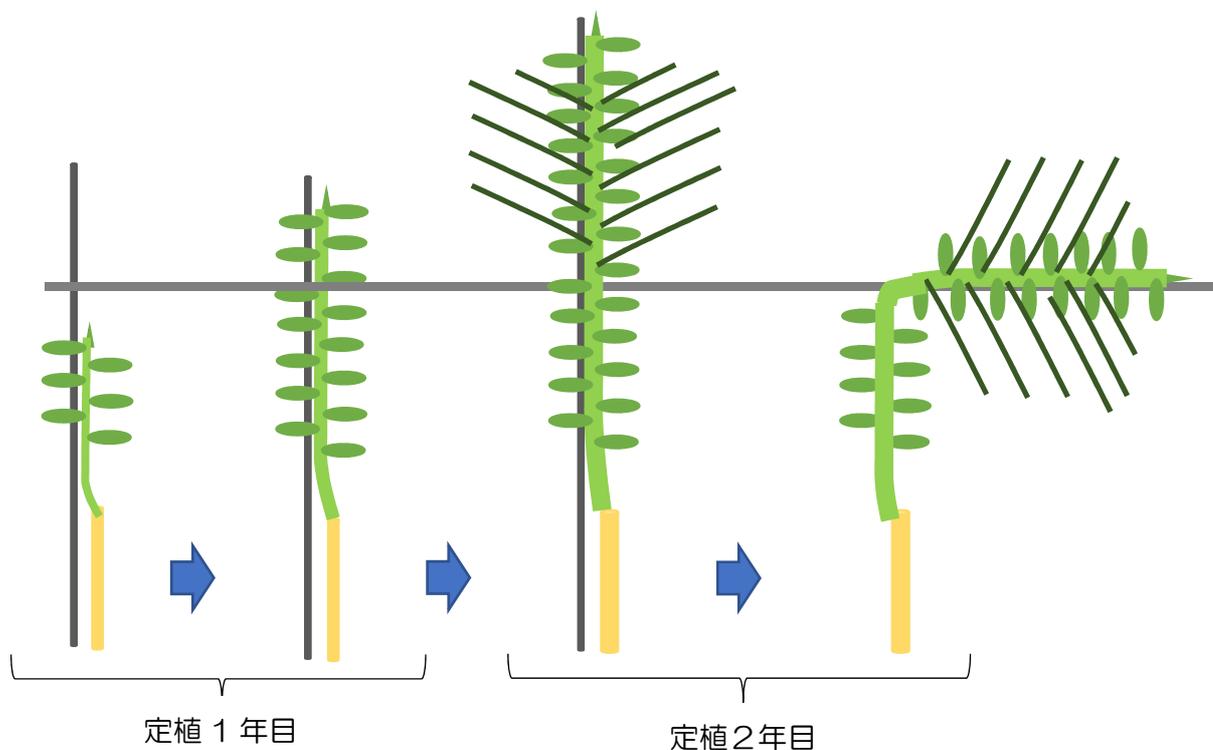
IV ジョイントまでの管理

1 新梢管理

- ・地際からの樹高 4m を目標に、伸びの良い 1 芽を選び、支柱に適宜誘引する。その他の新梢は元葉 3 枚程度で摘心を繰り返す。
- ・新梢の伸長が止まりそうになった場合は、適宜、摘心し再伸長を促す。
- ・ジョイント時に歪曲する部分は芽かぎを行い、ジョイント部分がきれいになるように新梢を発生させないようにする。
- ・ジョイント後に水平となる主枝部分から発生した新梢は、摘心せずに伸長させる。
- ・最終的に伸長量が不足しジョイントができない場合は、次年度も直上に伸長させる。

2 主枝の倒し込み、誘引

- ・ジョイントに向けた誘引は樹液流動が行われている 8 月中旬～9 月に行う。
- ・主枝候補枝を倒し込む際は、1 点に力が集中すると折れやすいため、枝全体に力がかかるよう大きく曲げ、丁寧に柵線をくぐらせる。
- ・ジョイント後に水平となる主枝ラインから発生した枝は、主枝を負かすような枝のみ切除し、残りは柵線に誘引し、活用する。



※「ソルダム」、「貴陽」の場合は、定植 1 年目で主枝を倒し込みできる。



地際からの樹高 4mを目標に支柱に適宜誘引



主枝の倒し込み（9月実施）



主枝から発生した新梢は、棚線に誘引して側枝として活用

3 水管理

- ・乾燥させないように適宜かん水を行う。

V ジョイント

1 時期

春（3月中旬～4月上旬）※失敗した場合、秋（9月下旬～10月上旬）でも可

2 方法

(1) 準備するもの

- ・接ぎ木ナイフ
- ・せん定鋏
- ・小型カンナ：長さ 10 cm 程度の小さいものが使いやすい。
- ・しめしめ 45 II が最も結束力が強いが、結束バンド（黒色）、白ビニルテープ、オーバンドたばね（ゴムバンド）でも可
- ・カルスマイト：接木部の乾燥防止で使用。トップジンペーストでは接木部に入り込んでしまうので使用しない。
- ・消毒液（次亜塩素酸ナトリウム等）



接木ナイフ



小型カンナ



しめしめ 45 II



結束バンド(黒色)



白ビニルテープ



カルスマイト



消毒液（次亜塩素酸ナトリウム）



オーバンドたばね
(ゴムバンド)

(2) 手順

【作業前】

- ①接木を行なわない樹を確認。
- ②主枝を棚面に誘引し、樹毎に接木ができるか（隣の樹の主幹部分と水平に密着する部分が5～10cmあるどうか）の確認を行う。
同年枝同士が接がりやすいが、二次伸長部分では接がない。
主枝は可能な限り、棚下を通した方が良い。

【作業当日】

接木作業は2人の方がやりやすい。

- ①接ぎ木前に、接ぎ木ナイフ、反りカンナのウイロイドの消毒を行う。
※ 作業中も定期的に（例えばユニット毎や一列毎に）消毒を行う。
- ②どの部分をジョイントするかを再度確認する。上枝は充実した部分まで切り返して、できるかぎり根元で下枝とジョイントする。下枝は湾曲部分が終わって水平になった位置に接ぐ。
上から被せる枝先端には、ジョイント部の癒合を促す力枝となり、翌年倒しやすい斜め上向きの芽を残す。
- ③上から被せる主枝先端は、接木ナイフやカンナで半分程度まで削る。削り過ぎると折れやすくなるため注意する。
- ④上の主枝先端は下の主枝背面に密着させ、下の主枝背面のジョイント予定部分をナイフで薄く削って目印とする。慣れないうちは、削る前に密着部分にマジックで印を付ける。
- ⑤上枝は先端をくさび型に削り、下枝は皮を剥がす感覚で木質部がわずかに現れる程度に浅く切れ込みを入れる。削った上枝は、先端を下枝の切れ込みに挿し込み、上枝と下枝の形成層同士を隙間なく密着させる。その際、枝を自然と反らせて密着させると隙間ができにくく活着がよくなる。
※下枝の皮は除去せずに、上枝に皮を被せた方がきれいに癒合する。
- ⑥枝を密着させた状態で、結束バンドを2～4カ所結束する。結束バンドで縛る方向は、結束力を増すため、互い違いになるよう左右交互に行う。
※上枝が太く、下枝に差し込むことが困難な場合は、上枝と下枝をカンナで薄く削って形成層を合わせ、固定しても良い。

⑦カルスマイトでジョイント部の外側を覆う。また、結束バンドもしくはビニルテープと枝の隙間も覆う。ただし、先端の上芽は出したままとし、ジョイント部にカルスマイトを入れ込まない。



接木部分の確認
(上枝は充実した部分で切り返す)



下枝の接木予定部分を小型カンナや接木ナイフで薄く削る。



上枝を小型カンナや接木ナイフでくさび形に削る



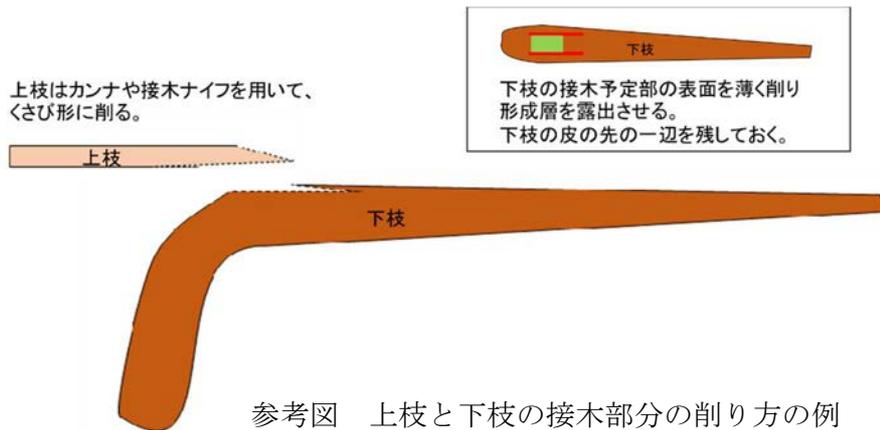
上枝を下枝の切れ込みに差し込んで、形成層同士を密着させ、固定する。



結束バンドやビニルテープで接木部分がずれないように固定する。



接木部分の乾燥防止のため、カルスマイトで隙間を埋める。



【作業後】

- ・癒合の状況を確認し、癒合していたら、上枝の先端の枝は10～15 cm程度で摘心する（風にあおられてジョイントが外れる場合あり）。
- ・接ぎ木後、結束バンドが枝に食い込み込む前に、定期的に緩める。新たなバンドで結束し直した場合は、古いバンドは切除する。
- ・バンドを付け替える際は、先に固定してから、古いバンドを取り外す。

VI ジョイント後の新梢管理

1 目的

新梢管理は、優良な主枝および結果枝の育成や、果実の生育促進のために行う重要な作業である。新梢発生による樹体の過繁茂は、枝の充実不良や果実の品質低下だけでなく、薬剤のかけムラを生じやすく、病虫害防除効果の低下も招くため、適宜実施する必要がある。

2 時期：5月上旬～

3 内容

(1) 間引き

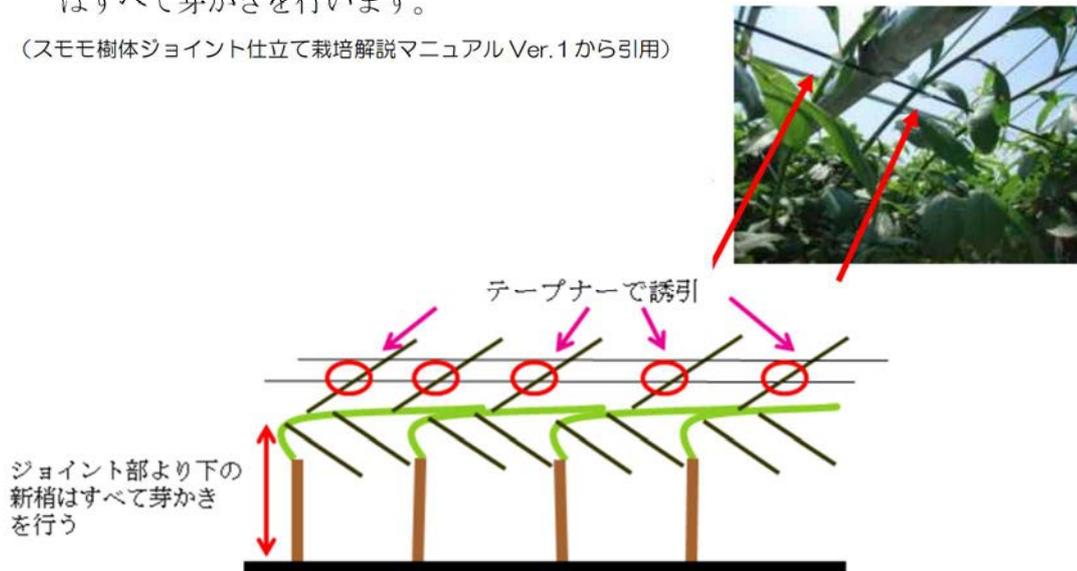
ジョイント部より下の主管部から発生した枝や主枝背面、側枝基部（3分の1～2分の1）から発生した強い新梢は基部から切除する。ただし、樹勢が低下した樹での過度な実施は控える。



(2) 新梢の誘引

ジョイント1年目に発生した新梢は、すべて テープナーを利用して棚線に誘引し、充実した側枝の養成を行います。ただし、ジョイント部より下の新梢はすべて芽かきを行います。

(スモモ樹体ジョイント仕立て栽培解説マニュアル Ver.1 から引用)



(3) 捻枝・枝折り

直上枝の基部を捻枝や枝折りによって棚面に誘引し、結果枝として育成することで早期収量確保を図る。



VII 着果管理

1 目的

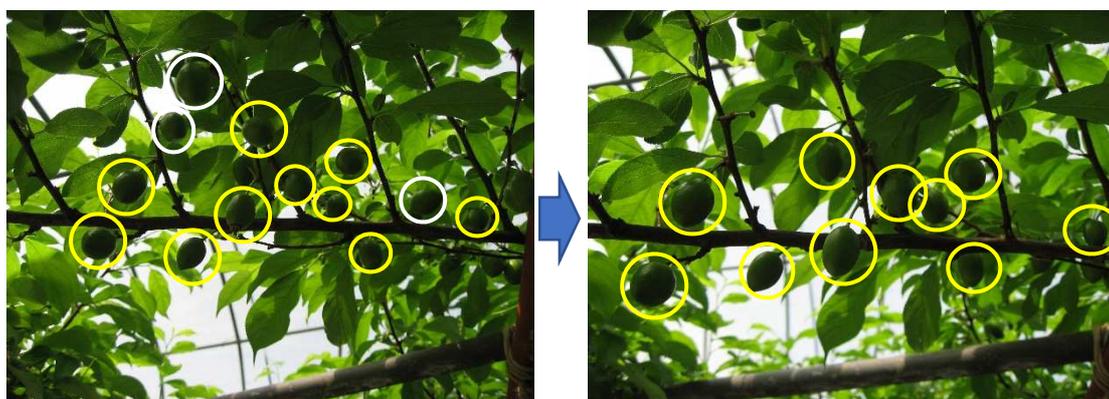
着果管理は、摘果やかん水等、果実の肥大促進や糖度向上のために行う重要な作業である。摘果は品種によって処理程度が異なるため、十分注意して行う。

2 時期および注意点

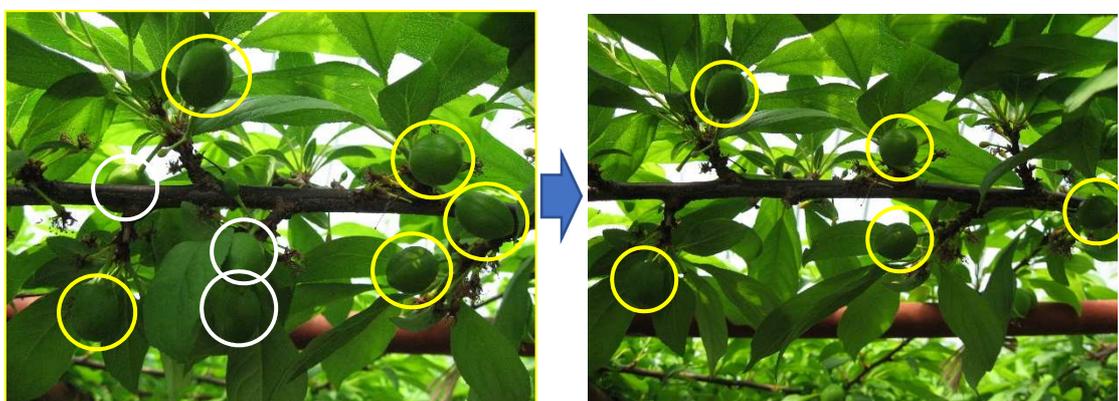
(1) 粗摘果：

品種	粗摘果開始時期
「大石早生李」	満開後20日頃～
「サンタローザ」、「ソルダム」	満開後30日頃～
「貴陽」、「太陽」	満開後40日頃～

各品種で上記の時期を目安とし、最終着果数の2～3割程度になるまで行う。向きや着果位置を考慮して、肥大の良い果実を残していく。特に、「大石早生李」は満開後40日頃までに果実における細胞数が決まるため、粗摘果を重点的に行い、肥大促進を図る。



「大石早生李」の摘果目安（左：摘果前 右：摘果後）



「ソルダム」の摘果目安（左：摘果前 右：摘果後）

(2) 仕上げ摘果：満開後50日頃～

小玉果や変形果、病虫害被害果等を除去し、果軸が太く肥大の良い果実を残す。仕上げ摘果後の最終着果間隔の目安は下記の通りで、ゴマダラメイガやシンクイムシ被害を避けるため、果実同士や果実と枝葉が接触しないよう着果させる。

品種	最終着果間隔
「大石早生李」	8 c m
「ソルダム」	10～12 c m
「貴陽」	15～20 c m
「太陽」	12～15 c m



「貴陽」の摘果目安（握り拳1つ分の間隔で着果）

(3) かん水：適宜実施

施設栽培では、果実の肥大促進のため、約5日間隔で10～15t/10a程度のかん水を着色開始時期まで行う。露地栽培でも乾燥状態であれば実施する。各品種において果実が脱色期に入ったら、かん水を停止し糖度向上を図る。

Ⅷ 秋季せん定

1 目的

秋季せん定は、枝を抜き樹体に日光をよく当て、枝と花芽の充実を促すための作業である。また、冬季の本格的なせん定にスムーズに移行するためにも重要であり、適宜実施するよう心がける。

2 時期：8月下旬～9月下旬頃

3 内容

(1) 徒長枝の整理

・ジョイント部より下の主幹部から出た枝、主枝背面および側枝基部から発生した徒長枝は基部から切除する。



(2) 側枝（大枝）の整理

・強勢化し基部の太くなった側枝は切除する。

上記のような枝を優先的に切除する。切除時は、切り口の陰芽が発生し易いよう、枝の基部（ほぞ）を長めに残す。切除後の切り口には乾燥防止のため保護剤を塗布する。樹勢が低下した樹での過度な枝抜きは控える。



1~2 芽残すと新梢が発生しやすい。
(写真は群馬県スモモ樹体ジョイント仕立て栽培解説マニュアル Ver.1 より引用)



基部近くで切ると新梢が発生しない。



側枝の距離が近く混みあった場合は、真ん中の側枝をほぞを長めに残して切除する。

(3) 障害のある主幹部の伐採

主幹部に枯れ込みや土壌伝染性病害等の症状がある場合、他の樹への障害拡大を避けるため、当部の伐採を実施する。樹液流動が比較的旺盛な8月下～9月下旬頃に実施することで、切り口の癒合促進を図る。

なお、主幹切断は樹勢が弱りやすいため、障害なく樹勢が維持できれば、主幹は切断しない。

Ⅸ 冬季せん定

1 主枝、側枝の配置

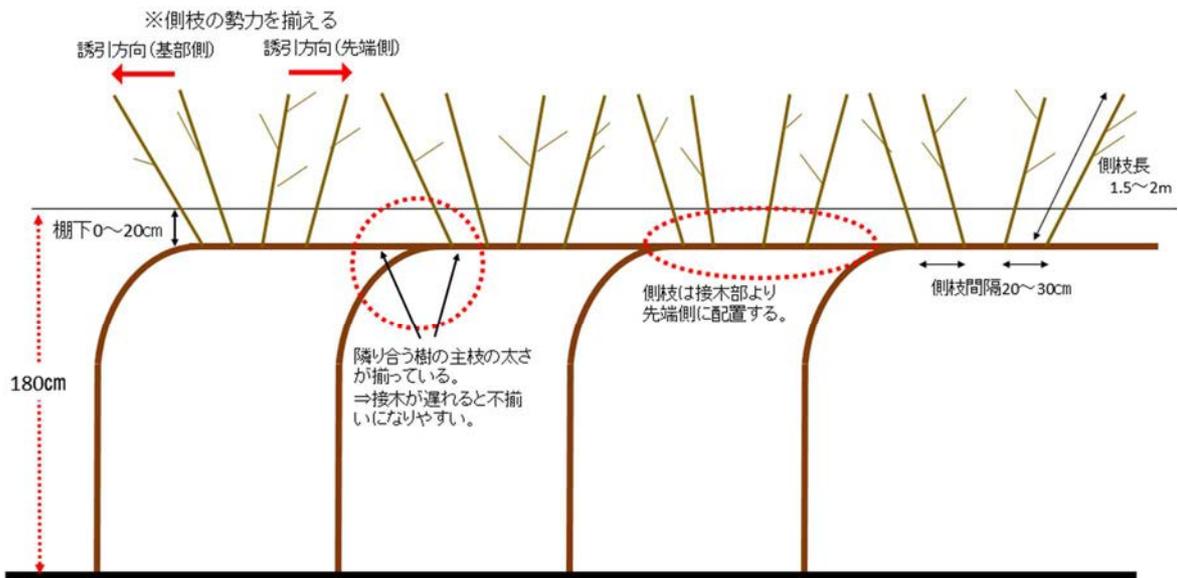
(1) 主枝の高さ

- ・平棚の場合

棚高さ（180 cm）と同じもしくは、棚下 0～20 cm

(2) 側枝

- ・長さ : 150～200cm
- ・太さ : 主枝径の半分以下 ※ 利用年数 : 3～4年
- ・間隔 : 20 cm～30cm



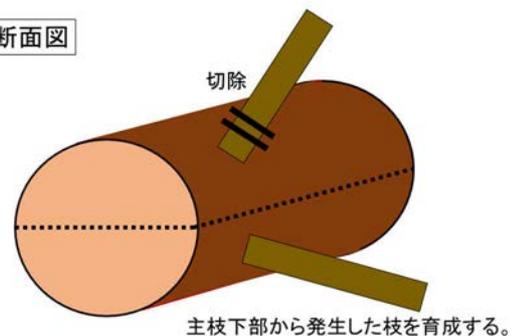
スモジョイント栽培の基本樹形

2 側枝の育成、更新

(1) 1年生側枝

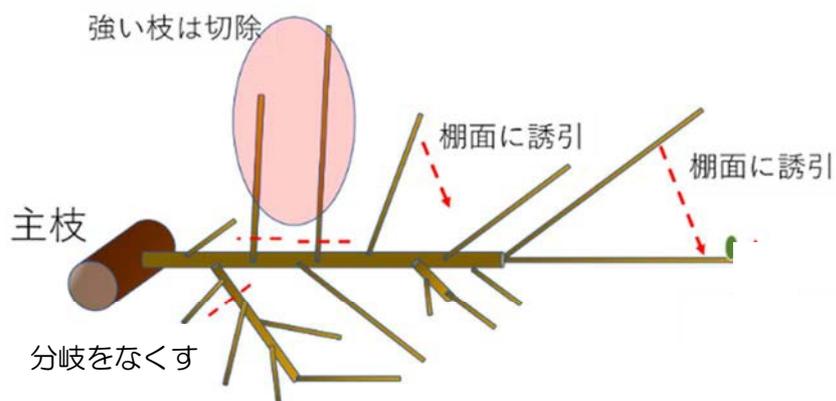
- ・主枝または側枝基部から発生した枝を棚に誘引。
- ・育成すべき理想の枝は、発生部位が主枝や側枝の背面ではなく、太さが親指以下の強くないもの。

主枝断面図



(2) 2～3年生側枝

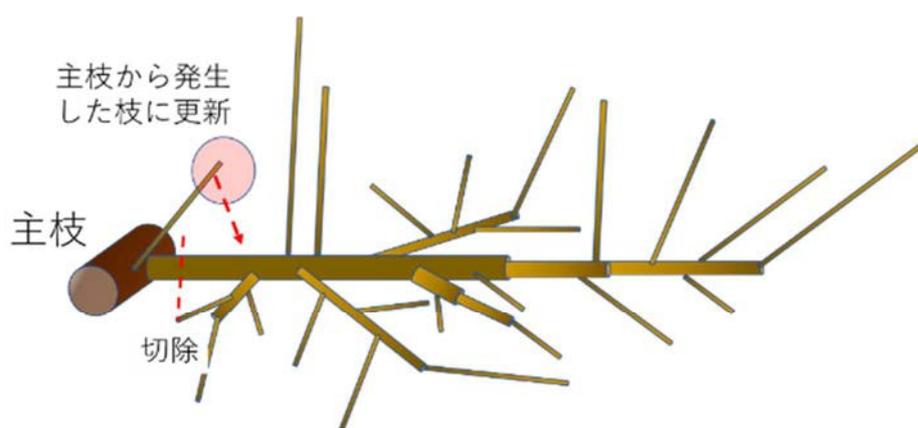
- ・側枝の途中から発生している強い枝は切除。
- ・枝が複数に分岐している場合は、可能な限り1本にする。
- ・側枝上のその他の枝は、慣行栽培と同様に整理。



側枝 2～3年生

(3) 4年生側枝

- ・4年生の側枝はできる限り残さず、発生部位付近の主枝から直接発生している1年生枝に更新し、側枝はほぞを残して切除する。
- ・主枝からの発生枝がなければ、側枝基部の1年生枝まで切り戻す。
- ・側枝の太さが主枝の半分以上になったら更新する。



側枝 4年生

3 具体的な手順

(1) せん定器具は事前に消毒を徹底

(2) 不要な枝の切除（粗せん定）

- ・主枝背面枝は、短果枝でも切除する。特に主幹部から近い背面枝、ジョイント部より下（主幹部）から発生している枝は重点的に切除する。
- ・主枝から直接発生している短果枝は、発生部位が上向き以外は残し、翌年着果させないようにして更新枝として育成する。

(3) 主枝先端の切り返し

- ・主枝先端の枝は強めに切り返す（数年は接木部の癒合促進のため着果させない）。

(4) 側枝の更新

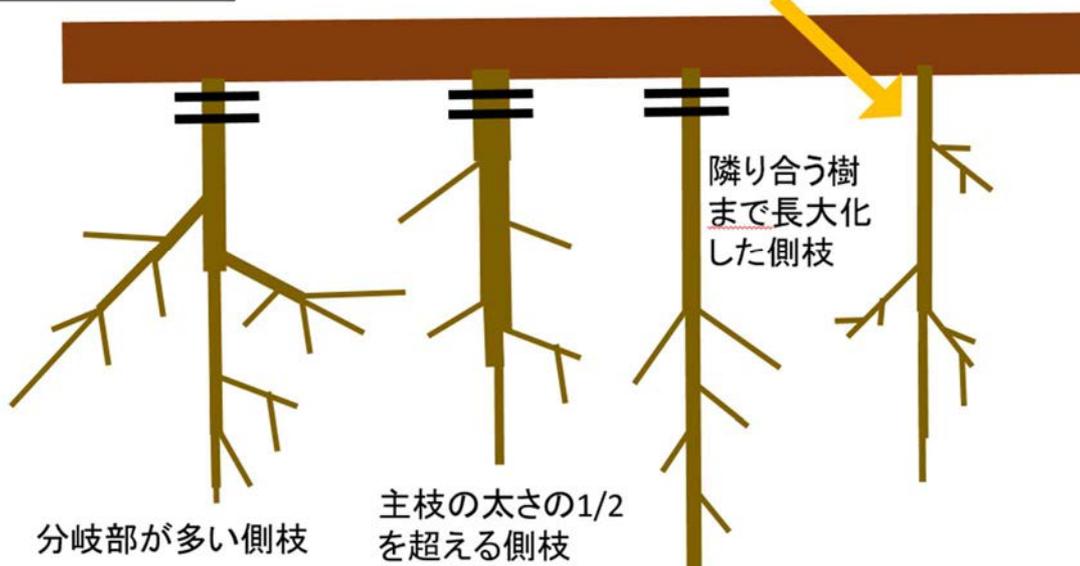
- ・側枝の太さが主枝の1/2を超えると、主枝を弱らせるため、切除する。また、隣の列の樹と重なり合うまで長大化したもの、分岐部が多く棚面を広く占有するものは、早めに切除する。特に肥沃な土壌の場合は、樹勢が旺盛になりやすいので注意する。

(5) 結果枝の取り扱い

- ・側枝の途中から発生している強い枝は、先端の枝の生育を弱らせるので切除する。
- ・生産性を維持していくため、側枝は、長果枝（1年生枝）と中短果枝主体の側枝（2～3年生枝）の割合を1：1となるように更新する。

主枝上面図

※基部が細く、分岐部のない側枝を理想とする。



X ウイロイド対策

ジョイント栽培では最善の注意を！！

ジョイント栽培において、ウイロイドに感染するとジョイント部から隣接樹に次々に感染する。1列単位での伐採を避けるため、列の途中にジョイントをしない部分を設け、1ユニット8～10樹とする。

1 ウイロイド（スモモ斑入果病）とは

(1) 病徴

「ソルダム」で果肉の着色が阻害され食味が劣る。

「大石早生李」、「サンタローザ」、「太陽」ではモザイク状の着色となる。

(2) 生態・発生条件

病原体はホップスタントウイロイドで接ぎ木や樹液の接触で伝染する。25℃以上の高温多照で症状が激しくなる。



スモモ斑入果病

2 対策

(1) 感染樹の伐採

感染が確認された樹は、根元より伐採し、園外に除去する。

(2) せん定器具の消毒

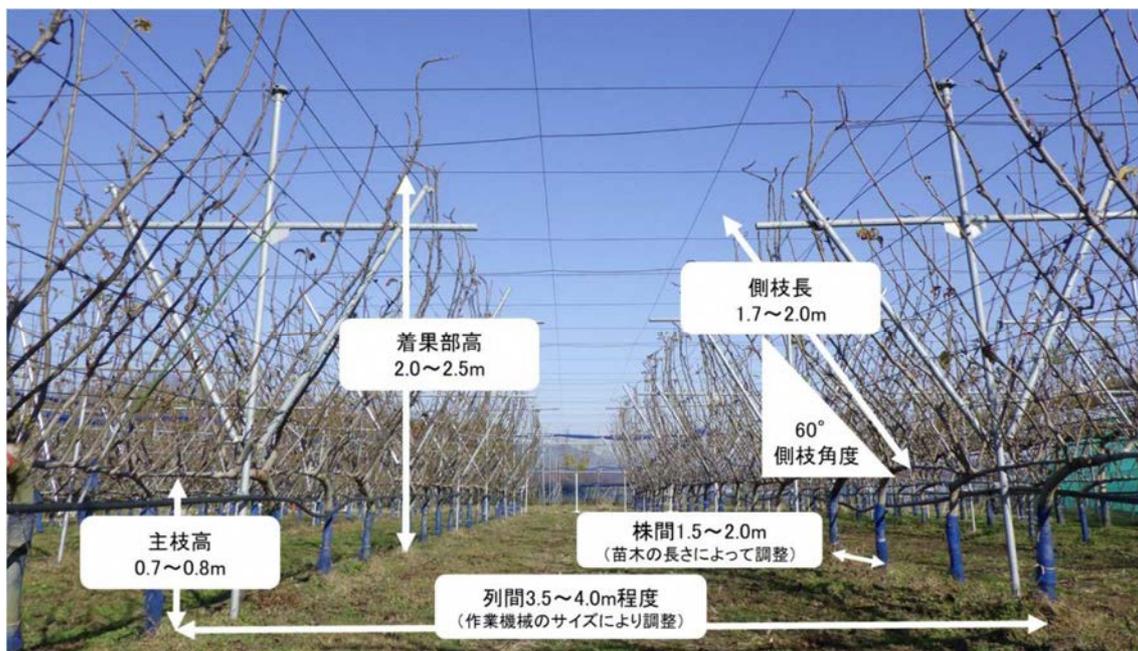
せん定に用いる鋏等は消毒液0.5%の次亜塩素酸ナトリウム水溶液へ20～30秒浸漬処理を行う。

(3) 健全苗の確保

本県ではウイロイドフリー化を確認した穂木を使用しており、苗木購入の際にフリー化の有無を確認する。その他の品種は、植栽後、ウイロイド検査を実施する。

XI 事例紹介（V字ジョイント整枝）

1 V字ジョイント整枝の概要



V字ジョイント整枝のイメージ

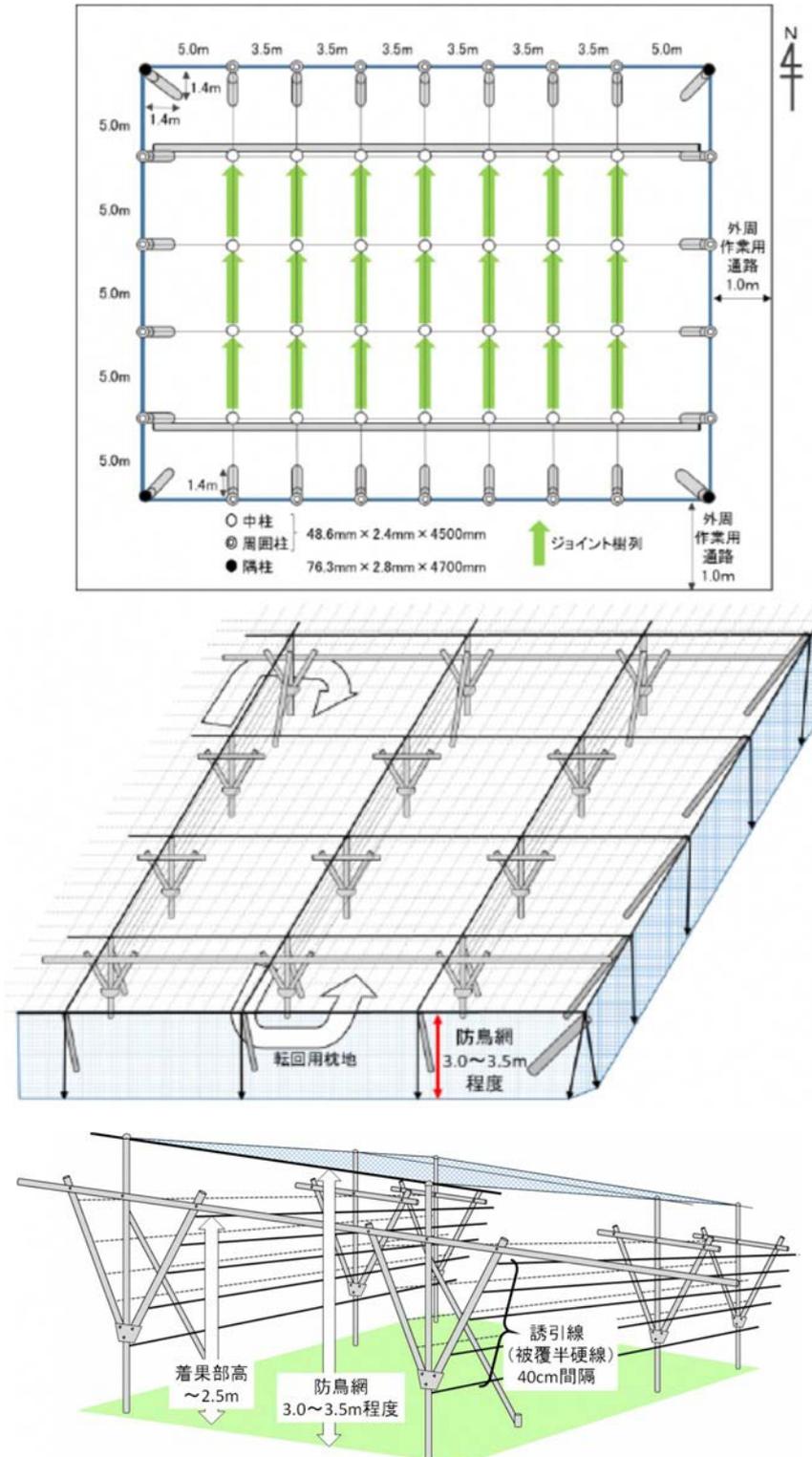
（ナシのジョイントV字樹形による早期成園化技術導入マニュアルから引用）

- ・V字ジョイント整枝は、慣行の平棚ジョイント整枝と比較して、樹高を0.7m～0.8mの低い位置に主枝を誘引し、斜め上（V字）方向に結果枝を誘引する整枝法である。
- ・V字ジョイント整枝はジョイント整枝と同様に早期成園化が図れると同時に、慣行栽培より作業姿勢が楽になり、機械化導入が容易になるメリットがある。
- ・V字ジョイント整枝は、苗木長も平棚より短く（総長2.5mで十分）、大苗の利用や苗木本数が減る等の利点がある。
- ・しかし、V字ジョイント整枝では、専用棚が必要で設置費用が別途必要である。その他、基部の結果枝が太くなりやすく、樹勢が乱れやすいので初期管理の徹底など樹勢調節技術が必要となる。

V字ジョイント整枝における栽植本数(/10a)

列間	3.5m	4.0m	3.5m	4.0m
株間	1.5m	1.5m	2.0m	2.0m
栽植本数	190本	166本	142本	125本

2 専用棚の例（ナシのジョイントV字樹形による早期成園化技術導入マニュアルから引用）
 ・V字ジョイント整枝専用棚の例（上段平面図、中段鳥観図、下段構造）



※上記の施設の他に、獣害対策として電気柵を設置する。

3 現地導入事例

～北筑前普及指導センターによる令和4年度調査研究より～

(1) 要約

大苗を用いたスモモのジョイント仕立てについて、平棚とV字それぞれのメリット、デメリットを整理した。V字は平棚に比べ施設費が安く、上向き作業が少なくなり作業姿勢が改善される、植栽間隔がやや広がり植栽本数の増加が抑えられるメリットがある。一方、デメリットは主枝ラインが低くなり獣害リスク、主幹が短く基部優勢が更に強まるリスクが考えられる。

(2) 具体的結果

表 仕立て法による効果

	ジョイント V字	ジョイント 平棚 (大苗)	ジョイント 平棚 (慣行)	独立樹 平棚
苗木	大苗	大苗	1年生	1年生
主枝高さ (m)	1.0	1.5～1.6	1.8	1.8
主幹長 (m)	1.0	1.3	1.8	1.8
うね高 (m)	0	20～30	0	0
植栽間隔 (m)	1.0×4	0.9×3	1.5×3	8×8
施設費 (工事費込)	○～±	±	±	◎
業者見積 (万円)	183	212	—	—
参考文献 (万円)	33～53	100	81～100	81～100
植栽本数 (本)	250	370	222	30～60
早期多収	○	○	±	×
省力化	○～±	±	±	×
冬季せん定	○	±	±	×
夏季管理	△	△	±	○
苗管理	◎ (ふくれん)	◎ (ふくれん)	±	○
ジョイント	△～±	△	±	◎
作業姿勢改善	○	±	±	±
獣害リスク	△	±	±	±
基部優勢のリスク	×～△	△	±	△
間伐による樹体リス ク	△	△	±	◎

一年生苗を用いる慣行平棚栽培を基準とし、◎：効果大、○：効果あり、±：差なし、△：マイナス効果 ×：マイナス効果大 で示した（施工費などは10a当たり）。

ⅩⅡ 事例紹介（大苗育苗）

1 大苗育苗にあたって

- ジョイント整枝栽培を導入する際は、2年生大苗の利用を基本とし、未収益期間短縮と接ぎ木ジョイント作業の効率化を図る。
- 定植時に骨格枝を完成させる場合は、株間を1.5～2.0mで設定すると苗木の長さは3.3～4.0m程度が目安となる。
- 大苗育苗は、導入計画に合わせた一定規模の本数と生育の平準化が必要なため、集団又は個人で集中管理を行う事が望ましい。
- 新梢の誘引及びかん水などで早期伸長を促すため、こまめな管理を必要とする。



不織布ポットによる大苗育苗風景とかん水設備

2 大苗育苗圃の条件

- (1) 病虫害の発生及び気象条件に左右されない園地を選び、可能であればビニールハウス内での育苗が望ましい。
- (2) 排水及び日当たりが良好で、自宅近くの平坦地など、こまめな管理が行いやすく、かん水施設の設置が可能な場所が良い。
- (3) 育苗圃場周辺若しくは育苗圃場内に、スモモや病害を誘発するような其他果樹の栽培がなされていない園地が望ましい。



3 育苗の準備

一年生苗木を地植えまたはポットで1年間集中管理し、苗木の伸長を促す。

(1) 植え付け

①地植え栽培

- ・ 土壌改良や排水対策など植え付け準備は早期に行い、初期成育促進のため冬季に入る前の11月中旬～12月上旬までの秋植えを基本として植え付ける。労力・作業などの関係上、年明けに植え付ける場合は、厳寒期を避け2～3月の発芽前に実施する。
- ・ 連作障害を避けるため、前作の品目を確認し、必要な場合は土壌内の残根及び残枝は可能な限り排除する。
- ・ 既存スモモほ場は異なる土壌（山土等）による客土や完熟堆肥、土壌改良資材の投入を行い新梢伸長の促進に努める。また、排水対策を十分に実施しておく。
- ・ 植え付け前に、土壌と堆肥及び土改剤をなじませるため、十分なかん水を行い、敷きわら等により土壌の乾燥を防止する。
- ・ 植付け間隔は50 cm程度とし、土壌沈下を避ける為、やや高めに植付ける。

②ポット栽培の場合

- ・ ポットの容量が大きい程、新梢伸長性に優れるが、運搬時の作業負担及び強樹勢による栽培管理の煩雑さを避ける為、直径25～30 cm、高さ25～30 cm、容量12～15ℓのポットを用いる。（参考 不織布ポット「JマスターK25、K30」）
- ・ 培度は、山土や市販の赤玉土などに完熟堆肥や土壌改良資材を混和した物を用いる。
- ・ ポット内に培土を入れながら、苗を植え付ける。この際、根と土の間に空間が出来ない様に土を入れ込む。
- ・ 滞水や過湿の恐れのないほ場では、あらかじめ掘った植え溝にポットを並べ、培度を入れながら苗を植え付け、ポットは上部5～10 cm程度を地上に出しておく。
- ・ 植え付け後は十分にかん水し、根と培土をなじませる。

(2) 苗木、資材等について

- ① ウイルス・ウイロイドフリーの穂木を接いだ一年生苗を使用し、病害虫の感染がなく、根群の多い充実した苗木を使用する。
- ② こまめに誘引を行った方が、枝揺れを軽減し新梢伸長が促進されるため、3メートル以上の支柱を用意する。
- ③ 誘引に際し、接合部などの幹径が大きい部位には、誘引紐による結束が必要だが、新梢部分についてはテープナーも併用できる。

4 植え付け後の管理

(1) かん水について

植え付け前に、土壌と堆肥及び土改剤をなじませるため、十分なかん水を行い、敷きわら等により土壌の乾燥を防止する。

- ① 植え付け後のかん水は、新梢伸長促進のため、特に重要となる。
- ② かん水期間は2月下旬～10月中旬まで1週間隔程度で行い、梅雨時期の6月～7月は降雨を確認しつつ適宜行う。梅雨明けから8月頃までの高温期は毎日かん水を基本とする。
- ③ 特にポット栽培は乾燥しやすい為、慣行栽培よりもかん水回数を増やす。

(2) 誘引・摘芯

- ① 新梢の先端は1本とし、誘引しながら伸ばす。地上50 cm程度までの新梢はかき取りその他の新梢は順次摘心を行う。
- ② 新梢伸長が停滞した場合は、都度、先端3葉程度を摘芯し、再伸長を促す。
- ③ 新梢先端が揺れる程、伸長が抑制されるため、誘引をこまめに行うことが、重要となる。

(3) 施肥

施肥は、植え付け1か月後の5月～9月まで月1回化成肥料を窒素量を2 g程度施用する。

執筆者および編集委員一覧 (執筆時所属)

J A粕屋	北部プラザ	営農経済課	堀田 裕和
J Aふくおか八女		園芸指導課	早川 克利
J Aみなみ筑後	園芸課	高田選果場指導係	坂田 照明
J A全農ふくれん	園芸部	果実課	進藤 嘉文
J A全農ふくれん	園芸部	大阪営業所 (J A全農ふくれん 営農開発部	堀江 紀行 V F 課)
北筑前普及指導センター		果樹花き係長	浦 広幸
朝倉普及指導センター		果樹係	豊福 ユカリ
久留米普及指導センター		果樹係	浅野 貴行
南筑後普及指導センター		果樹係	上野 一彦
八女普及指導センター		果樹係	城野 龍馬
福岡県農林業総合試験場		果樹部長 (福岡県経営技術支援課 農業革新支援センター)	松田 和也
福岡県農林水産政策課		研究調整係長 (朝倉普及指導センター 果樹係長)	橋本 文武
福岡県園芸振興課		流通振興係 (福岡県園芸振興課 果樹係)	川原 萌美
福岡県経営技術支援課	農業革新支援センター		姫野 修一

(本資料は指導者・関係機関向け資料です。)

