

2 果樹栽培の基礎知識

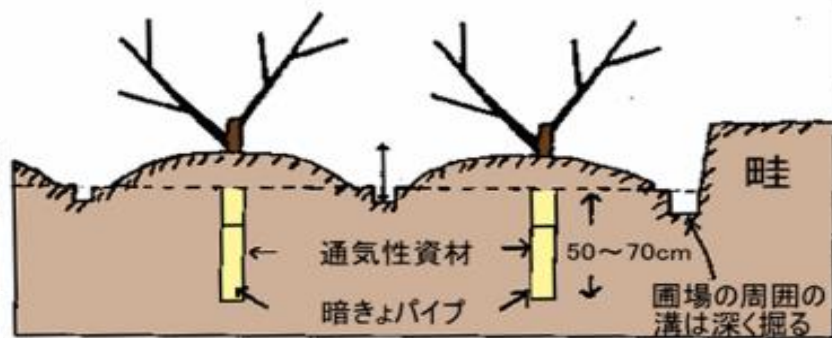
- (1) ほ場条件
- (2) 苗木の植付方法
- (3) 整枝剪定のポイント
- (4) 肥培管理
- (5) 結実管理 (受粉、摘蕾、摘果)
- (6) 病虫害防除

12月	
1月	整枝剪定
2月	植付 肥培
3月	
4月	
5月	結実管理
6月	肥培 病虫害防除
7月	収穫 (夏果実) 肥培
8月	
9月	肥培
10月	収穫 (秋果実)
11月	

(1) ほ場条件 ……果樹栽培に適するほ場は？

○ほ場の選定

- ・肥沃で排水良好なほ場を選定する。
- ・樹種によって、土壌感応性が違うことに注意する。



暗きよ、明きよの施工例



表－主要果樹の土壌感応性（「植物栄養・土壌肥料大辞典」）

項目	ミカン	ウメ	カキ	モモ	ブドウ	ナシ	オウトウ	ブルーベリー
耐湿性	弱	弱	強	弱	強	中位	弱	弱
耐干性	強	弱	弱	強	やや強	弱	やや弱	弱

表－果樹のおおよその適正 pH

樹種	pH領域	適正 pH
クリ、ブルーベリー	弱酸性領域	5.0～5.6
カキ、ミカン、ナシ リンゴ、イチジク	微～弱酸性の広い領域	5.5～6.5
モモ、オウトウ	微酸性領域	6.0～6.5
ブドウ	微酸性～中生領域	6.5～7.0

排水環境の悪い水田転換園等では、深土破碎、暗渠、明渠の設置等の対策が必要である。

- ・土壌の適正 pH は、多くの樹種が pH 5.5～6.5 だが、酸性や中生を好むものもある。

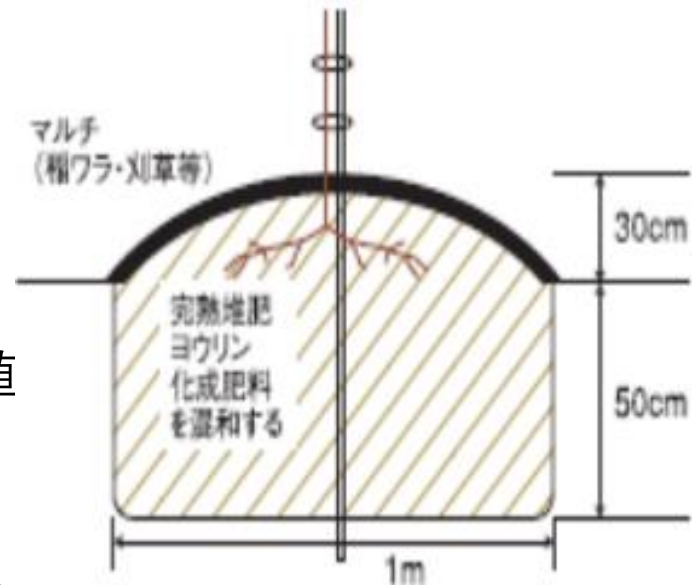
(2) 苗木の植付方法

< 苗木の植付時期 >

3月 ※購入後から植付けまでは仮植えしておく。

< 植付方法 >

- 植付けまでに植え穴準備、排水対策を行う。植え穴には少量の土壌改良剤、有機物等を入れ、土とよく混ぜておく。
- 植付けは、植穴に戻した土の上に苗を根をひろげて置き、盛り土をするように行う。
- 植付け後は土をしっかりと踏み固め、天辺に水鉢を作り、灌水をたっぷり行う。
- 支柱を設置し、枝先端を切り詰める。



先端は芽を確認し、切り戻す



排水対策・乾燥防止・倒伏防止
は徹底すること

< 植栽間隔 >

果樹は永年性作物、植えたら植えっぱなし。ほ場条件、樹種、仕立て方法によって樹冠の拡がりは違い、適正な距離がある。



風通し日当たりのよい果樹園

植栽間隔の目安 (例：成木時)

- ・ウメ、モモ、カキ、ナシ … 6～7 m
- ・クリ … 5 m
- ・温州みかん … 3～4 m
- ・ブルーベリー … 2～3 m
- ・ブドウ (長梢) … 8～9 m
(短梢) … 4×10～14m
- ・イチジク (1本仕立て) ・2×7 m

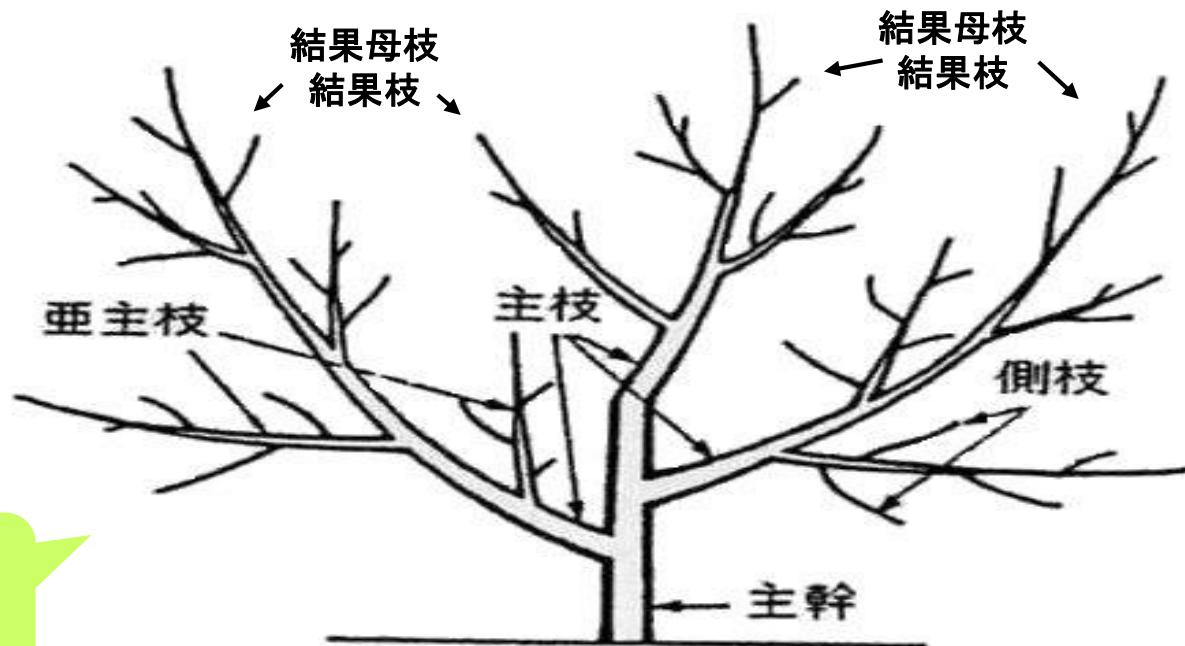
高品質生産、作業効率、病虫害軽減には、日当たり、風通し環境が重要！

(3) 整枝剪定のポイント

整枝剪定の目的

- ・ 安定生産
- ・ 品質向上
- ・ 作業効率
- ・ 病虫害密度軽減

果樹栽培のなかで最も重要な作業。各部位の役割を明確にすることがポイントです。



カキの基本的な樹形(開心自然形)

◎樹の各部位の名称・役割と整枝剪定時のポイント

名称	役割	整枝剪定時のポイント
主幹・主枝・亜主枝	樹の骨格であり、樹を支え、養分を送るパイプの役目。	明確に骨格とわかるように太く強く育てる。
主枝・亜主枝の先端部	養分を樹全体に吸い上げるポンプの役目。	先端部が一番強く枝が伸びるように強く切戻し、高くする。
側枝・結果母枝・結果枝	果実を成らせ、果実を支える役目。	樹種毎に適正な間隔で充実した花芽の枝を配置する。

【結果習性（花や果実の付き方）】

○どんな芽に花（果実）がある？

- ・太く、丸く、大きい芽→**花芽**（果実になる）
- ・小さく、薄っぺらい芽→**葉芽**（果実にならない）

花芽の付き方は樹種によって様々。正しい剪定を行い、適正に着果させるためには、樹種毎の**結果習性**を知る必要がある。

○枝の先端（頂芽）に花芽がつくもの

→ リンゴ、ナシ

（栄養状態によってはえき芽にもつく）

○枝の先端の方（頂芽、先端の方のえき芽）に花芽がつきやすいもの

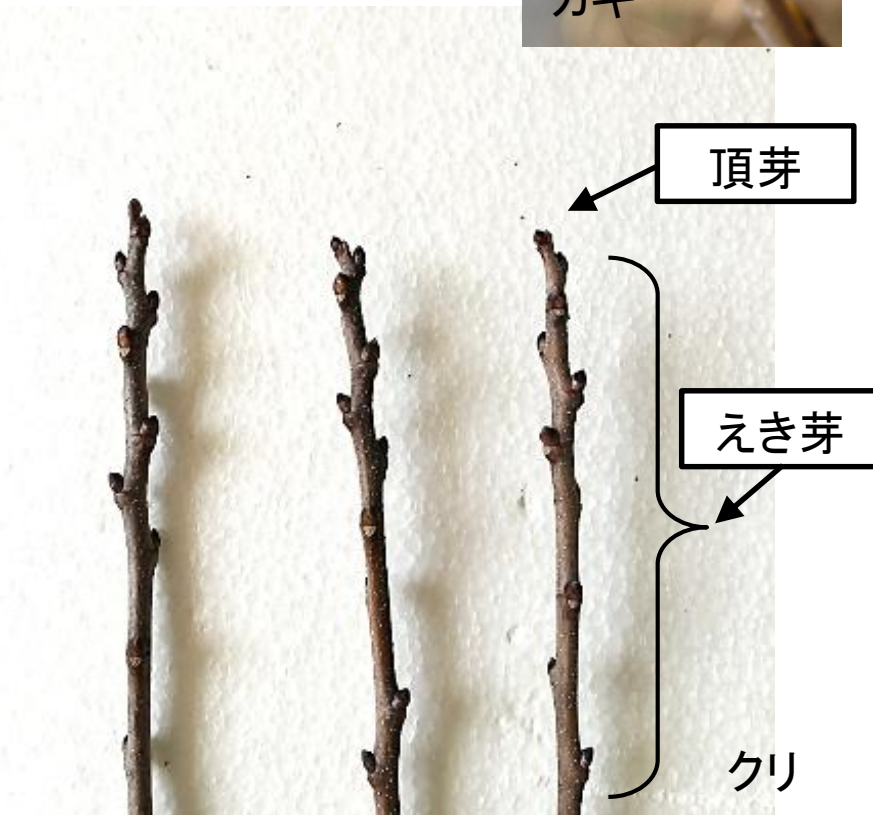
→ カキ、クリ、カンキツ

○枝のえき芽につくもの

→ ブドウ、イチジク、モモ（核果類）



カキ



頂芽

えき芽

クリ



◎リンゴ、ナシ

短い枝（短果枝）の頂芽から少し伸びた枝に実をつける

◎ナシ

栄養状態が良好であれば、えき芽からも実をつける

◎モモ

えき芽に直接、
実をつける



◎ブドウ

えき芽から伸びた新梢に実をつける

◎カキ、クリ、カンキツ

頂芽、先端に近いえき芽から伸びた新梢に実をつける



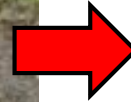
カキの開心自然形

それぞれの役割が明確になった
剪定後の樹姿

ナシの2本主枝亜主枝型



整枝剪定がうまくできていない果樹園だと…



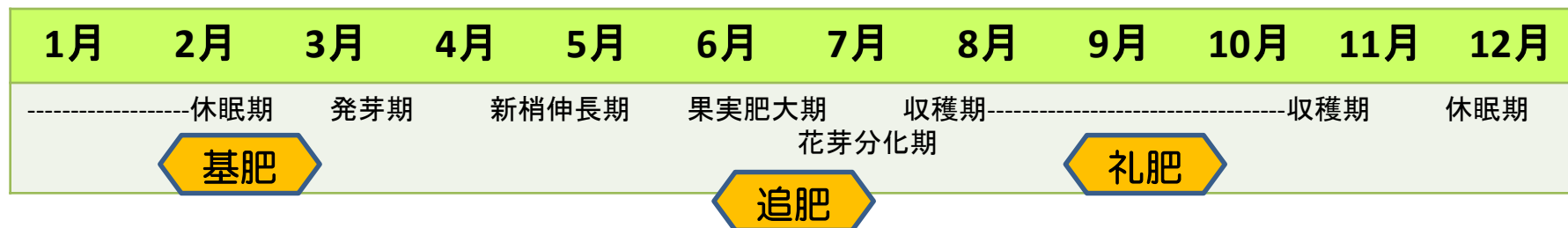
混みすぎ…
せん定が強すぎ…
徒長枝多い…
→ その結果、
着果量減少、品質低下



(4) 肥培管理

◎施肥の種類や施用時期の目安

項目	施用時期	施用量	施肥の目的
基肥	1～3月 (冬季)	年間窒素量の 約70%	春から初夏の生長盛んな時期に、細胞をつくるのに必要な養分（とくに窒素）を吸収させる。生長開始前の休眠期間（冬）に、肥料を施用する。
追肥	5～7月 (春～初夏)	年間窒素量の 約10～20%	果実の肥大促進や次年度の貯蔵養分蓄積のために施用する。施用時期が収穫時期に近いと果実品質に影響するため、注意する。
礼肥	8～10月 (収穫後)	年間窒素量の 約10～20%	果実の収穫後に、貯蔵養分蓄積を目的に速効性の窒素を主体に少量施用する。吸収された窒素は、樹内に貯蔵され、翌春の初期成長を活発にする効果がある。



◎果樹肥料のポイント

- ・堆肥、土壌改良剤などは落葉後、早めに全面施用し、土壌改良する。
- ・堆肥は、樹勢が旺盛な場合は投入しない。鶏糞・豚糞は窒素分量が高いため、なるべく使用しない。
- ・基肥は有機質肥料中心、追肥・礼肥は化成肥料中心で、樹冠（根元から枝先端までの位置）の表面に均一に施用する。

(5) 結実管理 (受粉、摘蕾摘果)

○蕾～花～果実ができるまでの生育と作業の流れ

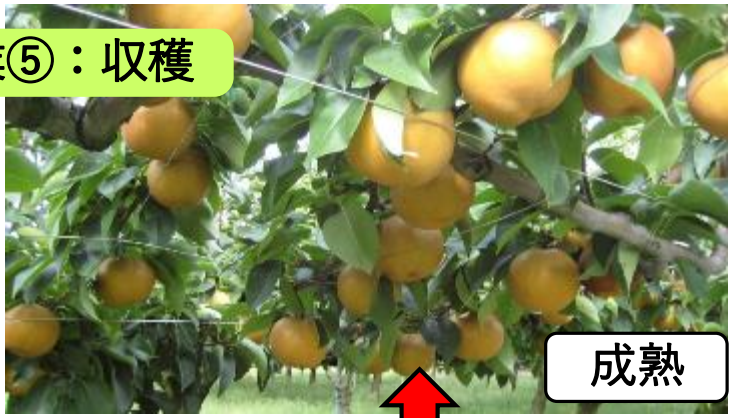


作業①：着果させない部位の全摘蕾

作業②：摘蕾

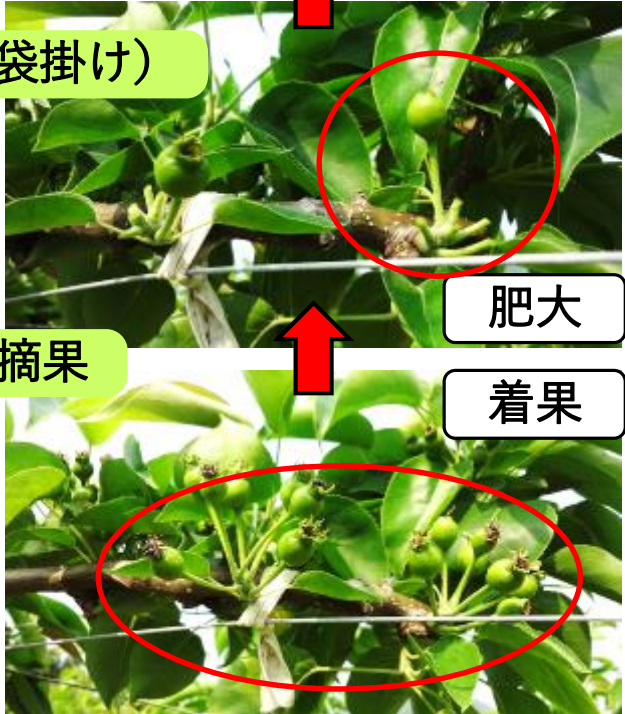
作業③：人工授粉

作業⑤：収穫



(作業：袋掛け)

作業④：摘果



【着果させるために必要な作業】



授粉作業が不必要（しない）なもの

- ・自家受粉する …モモ（品種による）
- ・種を入れないもの …カキ（次郎、陽豊、平核無等）、温州みかん等



- ・自家受粉する
- ・種子が入ることで品質が低下する

授粉以外の作業が必要なもの

- ・ブドウのジベレリン処理



- ・ブドウは自家受粉
- ・無種子化、果実肥大に必須作業

授粉作業が必要なもの

- ・人工授粉
…ナシ、リンゴ、キウイ等
- ・訪花昆虫による授粉 …カキ
- ・異品種混植による授粉 …クリ



- ・自家受粉しない（他家授粉）
- ・種子が入ることで実が落ちない
- ・果実肥大、品質が向上

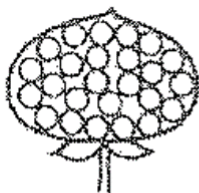


【摘蕾摘果は何のためにする？】

開花期



開花後 1 か月

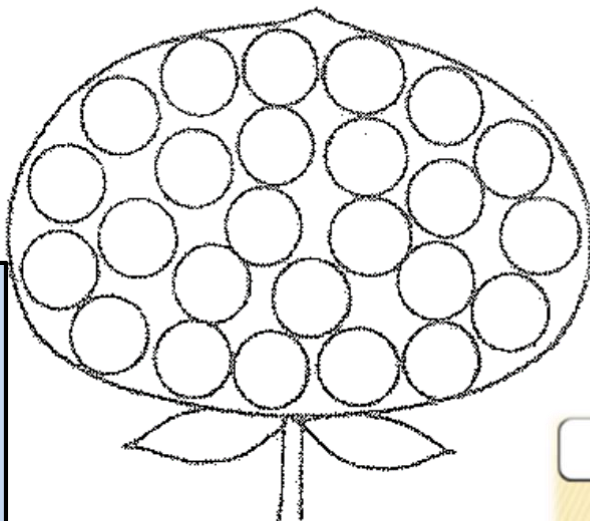


細胞分裂

細胞数決定

細胞肥大

収穫期



摘蕾摘果の目的

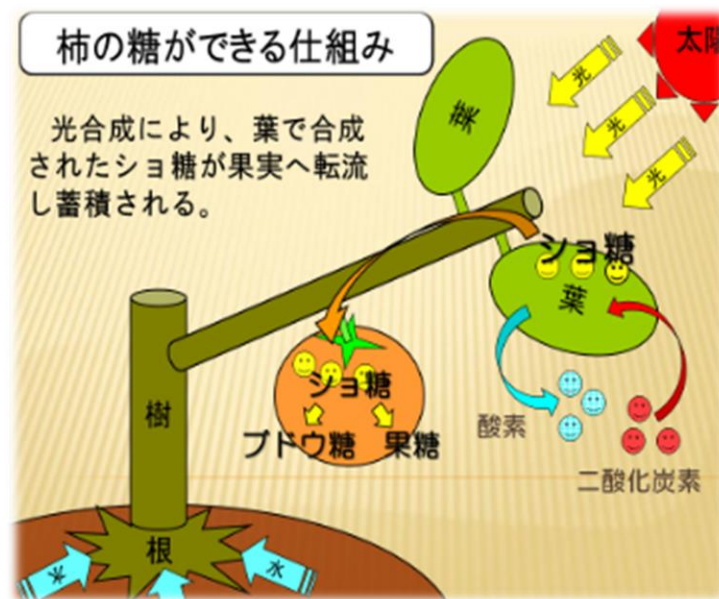
- ・ 大玉生産
- ・ 糖度向上
- ・ 品質向上
- ・ 隔年結果防止

摘蕾で
細胞分裂促進

摘果で
細胞肥大促進

柿の糖ができる仕組み

光合成により、葉で合成されたショ糖が果実へ転流し蓄積される。



(6) 病虫害防除

○高品質な果物を作るためには、病虫害防除は必要…

○ただし、農薬散布だけが、病虫害防除ではない…。様々な組合せで取り組むもの。



← ① 耕種的防除

← ② 物理的防除

← ③ 生物的防除

← ④ 化学的防除

①耕種的防除（例）



粗皮削り・冬季に粗皮を削って、越冬害虫を退治。



間伐・整枝剪定

・風通し、日当たりのよい園を作ることで病虫害密度軽減。

落葉処分

・冬季に、落葉についた越冬病菌ごと処分。



バンド誘殺・秋季に太い枝に布を巻き、冬季に集まった越冬害虫を処分。



②物理的防除（例）



防虫ネット、防風ネット

- ・害虫の侵入防止
- ・風雨による病害拡散防止

雨よけ栽培（ブドウ）

- ・雨滴による病害発生の防止



黄色灯

- ・害虫の夜間活動の防止
- …ヤガ、カメムシ

③生物的防除（例）



草生栽培

- ・草を生やすことで土着天敵、益虫の増殖



袋がけ

- ・外観向上
- ・病虫害侵入防止

④化学的防除（例）



農薬散布

・化学成分由来や天然成分由来のものがある。

天敵・微生物資材

・ハダニ類を捕食するダニ、害虫に寄生する菌による資材



交信かく乱剤（コンフューザー）

・特定の害虫の交尾を阻害し害虫密度を減らすことができる。

