



改訂版

宮農

ハンドブック

野菜・果樹づくり

初めてでも安心！

基本から収穫までやさしく解説



尾道市農業協同組合



©麻生祥代（村上アーカイブス）

ご い あ さ つ

組合員の皆様、そして日々農業に従事されている皆様には、平素より J A 尾道市の事業に格別のご理解とご協力を賜り、心より御礼申し上げます。

このたび、営農活動に少しでもお役立ていただけるよう、平成 22 年 4 月に初版を発行した「営農ハンドブック」の改訂版を作成いたしました。

近年、農業を取り巻く環境は、農業従事者の減少・高齢化・担い手不足、農業資材や燃料価格の高騰、さらには気候変動に伴う異常気象の頻発など、極めて厳しい状況にあります。また、農産物の安定生産・安定供給、農業所得の確保など、持続可能な農業経営に向けて取り組むべき課題も多岐にわたっております。

こうした中、J A 尾道市では、農業者の皆様が安心して営農を継続し、将来にわたり持続可能な農業を実現できるよう、営農指導をはじめ、販売・購買・金融など総合事業を通じて、地域農業の発展と農業所得の向上に取り組んでまいります。

本ハンドブックには、日々の営農に役立つ基本的な栽培・管理に関する情報を掲載しております。豊富な経験や技術と併せてご活用いただき、より充実した営農活動の一助としていただければ幸いです。

結びに、本ハンドブックが営農活動に広く活用され、地域農業のさらなる発展と、農業者の皆様のご健勝とご繁栄につながりますことを心より祈念申し上げ、発刊にあたりましての挨拶といたします。

令和 8 年 9 月

尾道市農業協同組合

代表理事組合長 村上 俊二

目 次

もくじ	1
「もっと安心」の取り組み	3
3-Rの取り組み	6
土壌pHの改良	7
ECによる施肥管理	8
【野菜（果菜類）】	
いちご	10
えだまめ	12
えんどう	14
オクラ	16
かぼちゃ	18
きゅうり	20
すいか	22
まくわうり	24
とうもろこし	26
トマト	28
な す	30
ピーマン	32
【野菜（葉菜類）】	
わけぎ	35
アスパラガス	38
キャベツ	44
こまつな	48
たまねぎ	50
ちんげんさい	52
ね ぎ	54
はくさい	56
ブロッコリー	58
ほうれんそう	60
レタス	62
【野菜（根茎菜類）】	
だいこん	65
にんじん	67
さつまいも	69
さといも	71
ばれいしょ（じゃがいも）	73

【果樹】

ぶどう.....	76
も も	80
いちじく	84
柑橘類.....	88
う め	92
か き	94
キウイフルーツ	96
な し	98
ブルーベリー	100
果樹の整枝・せん定.....	102
果樹の苗木の植付け.....	108

【きのこ類】

しいたけ.....	110
-----------	-----

【参考資料】

1. 野菜の代表的害虫.....	115
2. 野菜の代表的病害.....	116
3. 散布液の作り方.....	118
4. 農薬の上手な使い方	120
5. 農薬をなるべく使わないための対処法	121

「もっと安心」の取り組み

1 生産履歴記帳の徹底

生産履歴記帳は、農産物に対して、生産責任を明確に記すことです。

生産記録の意義

◎生産記録を残しておくことで、その農産物が安全に生産されたものであることの証明になり、消費者に安全・安心な農産物を供給することになります。

また、農薬散布の記帳については、農薬取締法で生産者が実施すべき努力義務として位置づけられていますのできちんと記帳することが求められます。

基本の徹底

◎作物ごとに圃場面積、施肥（施肥した肥料名、月日、施用量）、定植日、収穫日を記録しましょう。

◎圃場ごとに記帳を行いましょう。

◎出荷前の生産履歴記帳の点検・確認を行いましょう。

◎品目ごとにきちんと仕分けして出荷しましょう。

防除日誌に記帳

◎農薬の散布後には、使用した農薬名や散布した量など、必要事項を記帳しましょう。

（圃場名・使用月日・作物名・農薬名・使用量・濃度）

◎土壌消毒、種子消毒段階から記入し、作物別・圃場別に区別できるようにしましょう。

記帳の確認と栽培計画の見直し

◎生産履歴記帳の信頼度をさらに向上させるため、記帳漏れがないか適宜確認しましょう。

◎その年の栽培結果を振り返り、改善点があるようなら栽培計画を見直すことでより良い農産物の生産に役立てることができます。



2 農薬の適正使用

農産物の事故防止には、農薬の適切な使用と安全対策が必要です。

散布時には保護具を着用

◎農薬の被ばくによる被害を最も受けるのは圃場で散布する皆さんです。

農薬の散布時には、必ず防除衣や農業用マスク、ゴーグル・メガネなどの保護具を確実に着用しましょう。

農薬の飛散防止

◎1つの圃場で複数の作物を栽培している場合は、他の作物へ農薬が飛散しやすくなるため、特に注意が必要です。

風の無い時を選んで散布

◎農薬の飛散の最大要因は、風です。風の無い日や風の弱い時間を選び、また、散布中でも風向きや風速が変化するので注意しましょう。



散布の位置と方向に注意

◎農薬は対象となる作物だけに掛かるように、できるだけ作物の近くから散布し、圃場の縁では内側に向かって散布しましょう。

散布機の圧力と風量を適切に

◎圧力が高くなると、細かい粒子が発生し、飛散しやすくなるので、圧力は低めに抑えましょう。

散布水量を適切に

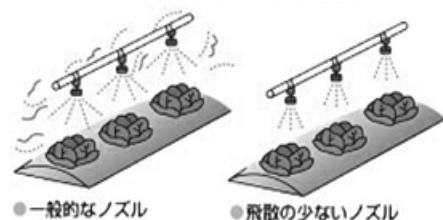
◎散布水量が多くなるほど、飛散する割合も増えます。

葉面が濡れたら、それ以上散布しないなど、ムダな散布をしないようにしましょう。

◎作物のないところでは、ノズルを止めましょう

適切なノズルを選択

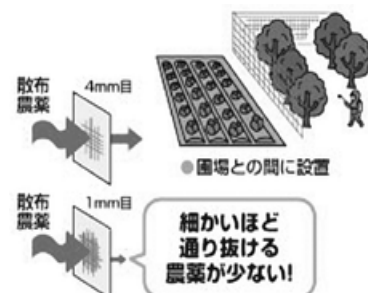
◎一般的なノズルは粒子が細かい（0.1mm以下）ため、浮遊し、飛散しやすくなっているため、飛散の少ないノズルに切り替えましょう。



遮蔽シート・ネットを設置

◎防風などで使用されているネットは細かいアミ目の方がより効果的です。

ネットを圃場間に設置したり、一時的に近接作物を直接シートで覆いましょう。



飛散しにくい剤型を選択

- ◎散布粒子が細かいほど、飛散が起こりやすくなります。粒剤など、より飛散しにくい剤型に替えましょう。
- ◎散布しようとする作物、周りの圃場の作物の状況を確認し、周りの作物にも使用できる農薬を選ぶなど、使用する農薬についても見直しましょう。



- ◎発生予察情報に基づき、適期防除に努めることで散布回数を減らすことも検討しましょう。

農薬の使用方法を厳守

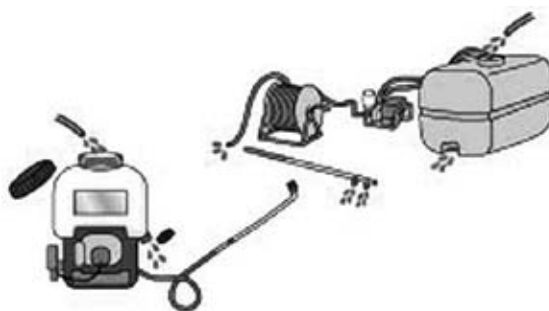
- ◎使用前には農薬ラベルに書かれている適用内容を確認し、散布できる作物や使用量・濃度、使用時期、成分ごとに定められている総使用回数を必ず守って使いましょう。



- ◎国の登録を取得した農薬には必ず「農林水産省登録第〇〇〇〇号」の表示があります。また、肥料であっても農薬の効能を謳う場合は、農薬登録が必要となりますので、農薬と同様に登録番号の表示があります。農産物の安全・安心のため、登録が無く農薬の効能を謳った資材については、使用しないようにしましょう。

散布器具・農薬を管理

- ◎散布器具に、前回使用した農薬が残っていると、作物に薬害が生じたり、収穫物に農薬が残留するなど、思わぬ事態が起こります。散布器具の使用後は、タンクやホースなどに農薬が残らないように、しっかりと洗浄して、日頃から管理を徹底しましょう。特に除草剤の場合は薬液が残っていると作物に多大な影響を及ぼしますので、散布機を変えるなど、特段の注意が必要です。



- ◎農薬はカギのかかる専用の保管庫でしっかり管理しましょう。
- ◎農薬の使用済み容器は、適正に処理しましょう。

3-Rの取り組み

1 「3-R」とは

RECYCLING	資源の再利用
RESOURCE	地域の貴重な資源
REPEAT	循環の継続



「3-R」とは、「耕畜連携」による資源循環型農業で生産された農畜産物や加工品のブランドです。

畜産業で出た堆肥を「資源（肥料）」として「再利用」する資源循環・耕畜連携の取り組みを「繰り返し」ていくことで、地域の環境保全と持続可能な農業を目指しています。

2 認定基準

（1）土壌診断の実施

◎土壌診断等により、余剰の施肥を控えるなど、環境への負荷を軽減する施肥体系をとっていること。

◎土壌の養分状態については、年1回以上、土壌診断等を利用した養分状態を確認すること。

（2）広島県内で生産された農産物であること

※ 3-R野菜栽培履歴書兼誓約書を提出

（3）耕畜連携の取組みにより生産された野菜

◎土づくりについては、「耕畜連携」「資源循環」の観点から広島県内で生産される「畜産堆肥」を施用する。

土壌pHの改良

pHは、土壌の酸性度をあらわす基準で、7を中性として7以下を酸性、7以上をアルカリ性としています。野菜類をはじめとする多くの作物は、6～6.5の微酸性を好み、好適pHは作物によって異なります。例えばpHが低い場合、石灰や苦土などの塩基類が不足していることを示していますので、塩基欠乏による障害が出たり、リン酸の吸収が悪くなったりします。一方で、アルカリ性の場合は、マンガンやホウ素、鉄などの微量元素の吸収が悪くなったり、塩基バランス（石灰・苦土・カリ）が崩れやすくなりますので、6～6.5程度に保つことが重要になります。

作物の生育に好適な pH 範囲

作物名	好適pH	作物名	好適pH
普通畑作物・工芸作物			
稲	5.5～6.5	いんげん	5.5～6.7
小麦	6.0～7.5	ソバ	5.0～7.0
大麦	6.5～8.0	さつまいも	5.5～7.0
ハトムギ	6.0～6.5	ばれいしょ	5.0～6.5
小豆	6.0～6.5	葉たばこ	5.5～7.5
大豆	5.5～7.0		
野 菜 類			
だいこん	6.0～7.5	なす	6.0～6.5
にんじん	5.5～7.0	トマト	6.0～7.0
はくさい	6.0～6.5	きゅうり	5.5～7.0
キャベツ	6.0～7.0	かぼちゃ	5.5～6.5
レタス	6.0～6.5	いちご	5.0～6.5
こまつな	5.5～6.5	すいか	5.5～6.5
ほうれんそう	6.0～7.5	アスパラガス	6.0～8.0
たまねぎ	5.5～7.0	パセリ	6.0～6.5
花 き 類			
カーネーション	6.0～6.5	バラ	6.0～6.5
きく	6.0～6.5	フリージア	6.0～6.5
シクラメン	6.0～6.5	ユリ	6.0～6.5
果 樹 類			
みかん	5.0～6.0	かき	6.0～7.0
リンゴ	5.5～6.5	ぶどう	6.5～7.5
なし	6.0～7.0	ウメ	5.0～6.0
もも	5.0～6.0	いちじく	6.5～7.5

ECによる施肥管理

EC（電気伝導度）は、土壤に含まれる塩類濃度の目安で、ハウスなどの施設栽培においては土壤の養分状態や施肥量を知る目安として重要です。ECの値が高いほど土壤に含まれる養分が多く、特に硝酸態窒素との相関が強く基肥の施用量や追肥時期を決める指標となります。

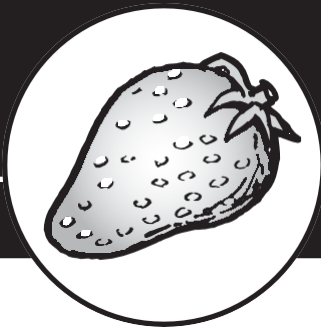
また、適正な値は作物の種類や土壤の種類によって異なり、ECの値が高すぎると生育が阻害されたり場合によっては枯れてしまうこともありますので、高くなりすぎないように ECの値には注意しておく必要があります。

野菜の EC に対する耐性と施肥量の目安

EC（１：５）	0.3～0.5mS/cm		0.5～1.0mS/cm		1.0～1.5mS/cm
耐性	弱い ←──				

野菜（果菜類）





いちご Strawberry

果菜類・バラ科

作型・品種

作型／月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	主な品種
露地栽培						●	採苗			親株植え	△		紅ほっぺ
									◎				

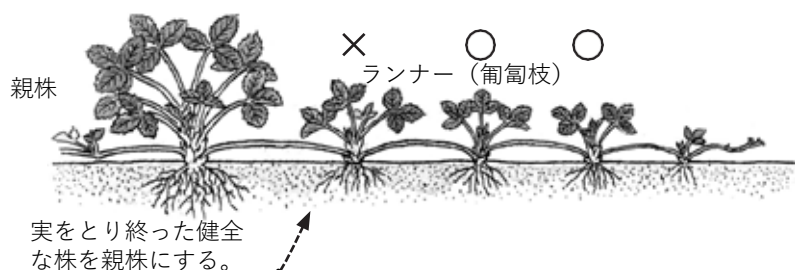
●：播種、△：仮植、◎：定植、～：育苗期間、■：本圃期間、□：収穫期間、△：保温キャップ被覆、○：トンネル被覆、□：ハウス等保温、□：マルチ被覆

ポイント

- いちご作りの成功のカギは苗にかかっています。葉がしっかりして色つやがよく根がよく張った苗を使用しましょう。
- いちごの根は肥やけしやすく十分な土づくりが必要となります。元肥は必ず植付けの半月前ぐらいに行いましょう。
- いちごは温度、水分量などに敏感です。黒マルチを使用し地温の上昇、抑草、水分保持、土跳ね等を防ぎましょう。
- 古くなった下葉やランナーを取り除き健全な生育を保ちましょう。

1. 苗作り

- 栽培する最初の年には苗を購入しますが、翌年からは収穫後の苗を利用することができます。(1株から15～20本くらいの苗採りを目標)
- 親株からの苗採りは6月頃(本葉3枚程度)が目安となります。根がしっかりとした苗を選び、1坪あたり40本くらいの苗床に仮植します。

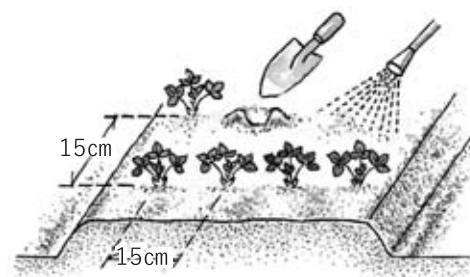


親株に一番近いランナーは苗に適さないのを避け、2番目、3番目の苗を採る。

苗は親株側からのランナーを3cmつけてきりと、15×15cmに仮植する。(深植えは禁物)



片側は3cm
他方は短く切る



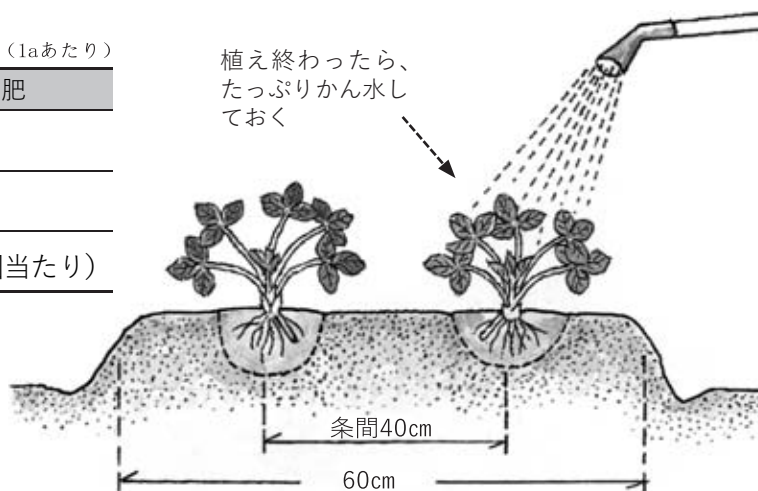
苗床の施肥例 (1坪あたり)

苦土石灰	300g
やさい有機189	300g

2. 施肥例

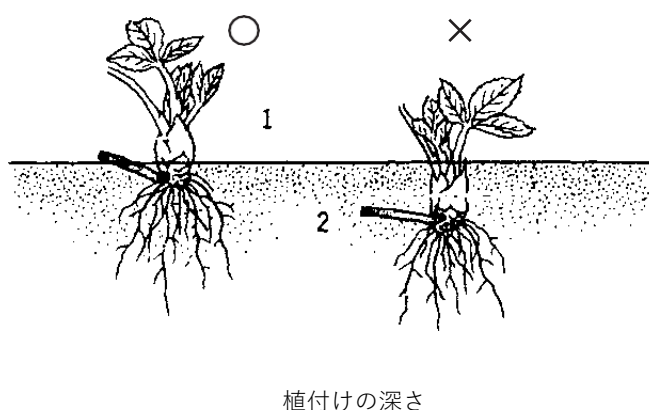
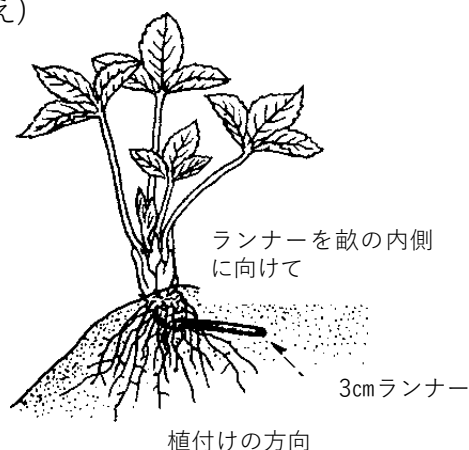
(1aあたり)

施肥名	基肥	追肥
こだわり健肥	100kg	
やさい有機189	10kg	
やさい有機129		3kg(1回当たり)



3. 植付け

- ・苗の植付けは10月頃に行います。このときも深植えは禁物です。苗とりの際に残した3cmのランナーは中央部に向けて植付けします。(2条植えの株間25～30cmの千鳥植え)



4. 植付け後の管理

- ★追肥・かん水 1月中旬と2月中旬(北部は3月上旬～下旬)に追肥をします。
(1aあたりやさい有機129を3kg)
乾燥したら十分かん水します。
- ★マルチ 2月中旬(北部では3月中旬)になったらマルチを被覆します。
(地温の上昇・雑草の防止・適湿・果実の汚れ防止)
- ★下葉つまみ 下葉の変色、傷んだ葉はつまとりします。越冬後の盛んに成長し始めた下ランナーは緑葉でもかきとりします。
- ★病虫害 うどんこ病・炭そ病・萎黄病・ハダニ類・アザミウマ類
- ★収穫 早朝の気温の低い時に収穫します。



えだまめ Green soya bean

果菜類・マメ科

作型・品種

作型／月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	主な品種
トンネル移植栽培		●	◎	◎	◎	◎	◎						湯あがり娘
トンネル直まき栽培			●	◎	◎	◎	◎						
露地移植栽培				●	◎	◎	◎	◎					
露地直まき栽培				●	◎	◎	◎	◎	◎				
主な作業		播種	定植準備	定植	トンネル管理	中耕培土	灌水	病害虫防除	収穫				

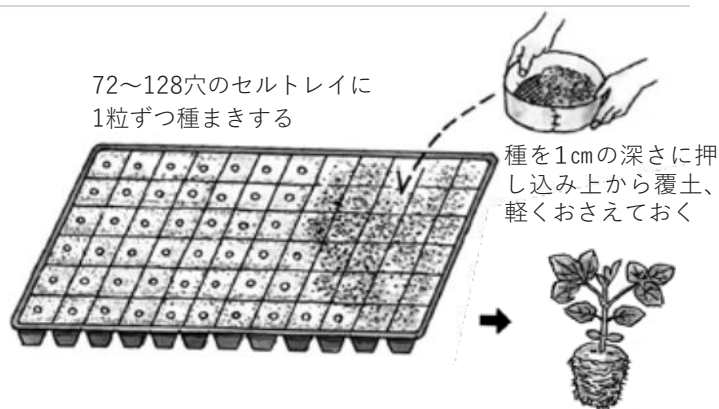
●：播種、△：仮植、◎：定植、～：育苗期間 ■：本圃期間、□：収穫期間
 △：保温キャップ被覆、○：トンネル被覆、□：ハウス等保温、□：マルチ被覆

ポイント

- ・えだまめは保水力のある土壌で良品質がとれるのでやせた圃場には完熟堆肥を与えます。
- ・幼苗期の発根促進、倒伏防止のために土寄せは必ず行いましょう。
 （最後の土寄せは開花までに）
- ・収穫の適期は極めて狭いのでよく判断して収穫しましょう。黄変すると子実が固く風味を損ねてしまいます。
- ・開花期からサヤが伸びる時期に防除をしましょう。

1. 苗作り

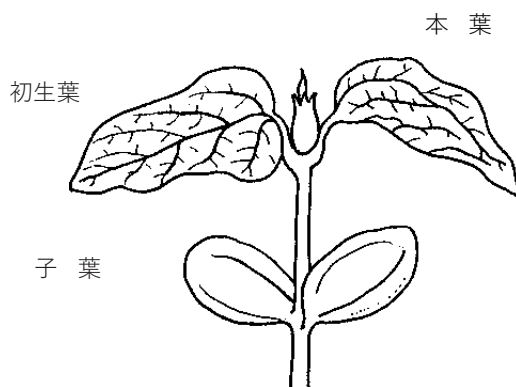
- ・市販のセルトレイなどを用いて育苗します。床土は肥料が含まれる育苗培土を使用します。
- ・種子の腐敗防止のため、あらかじめ床土にかん水しておきます。
- ・セルトレイに1粒ずつ種をまき、1cm程度覆土し軽く鎮圧します。
- ・発芽後は午前中に適時かん水します。
- ・本葉1～2枚頃が植付け時期です。



2. 施肥例

(1 aあたり)

施肥名	基肥	追肥
こだわり健肥	200kg	
苦土石灰	10kg	
やさい有機189	3kg	
やさい有機129		3kg (1回あたり)



植付け適期の苗

3. 植付け

- ・ 植付け適期の苗を晴天時の午前中に手早く植付けします。(根を乾燥させないように)
- ・ 地温が10℃以下になると活着が悪くなるので、かん水も植付け数日前までに行います。
(4～5月まではマルチを被覆します。)
- ・ 栽培密度は早生なら畝幅60cm、株間は15～20cm、2条植えなら畝幅110cm、条間40cm
- ・ 中晩生品種は株間25～30cmの直播で、1穴に1～2粒播きにします。

4～5月まではポリマルチをすれば発芽と初期生育が早くなり、半月くらい早どりができる。鳥害を防ぐためにはネットをかけると良い。

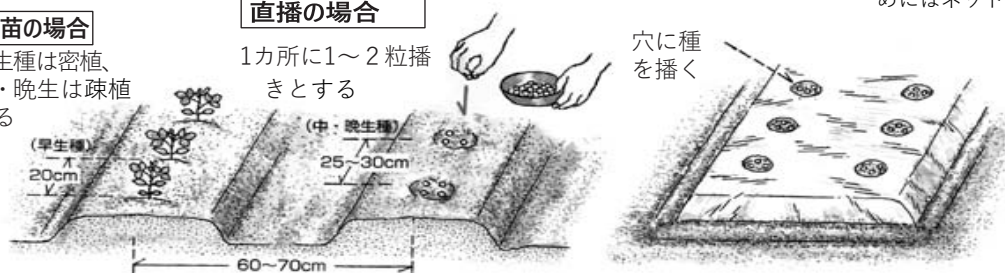
育苗の場合

早生種は密植、
中・晩生は疎植
する

直播の場合

1カ所に1～2粒播
きとする

穴に種
を播く



4. 植付け後の管理

★土寄せ・追肥 1回目は本葉4～5枚になったころに株元へ追肥し、中耕・土寄せ、2回目は10～15日後追肥・中耕・土寄せを行います。

★かん水 かん水は生育初期にはやや控えめにしますが、開花期には水分が必要なため、開花後2週間はしっかりかん水します。

★害虫防除 苗立枯病・炭そ病・アブラムシ類・カメムシ類

★収穫 収穫は株の中段くらいのさやの厚みが9～11mm前後になった時が収穫適期です。



えんどう Snow pea, Pea

果菜類・マメ科

作型・品種

作型／月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	主な品種
夏まき年内どり(暖地)									●				
									畑の準備 施肥畝立て 播種 支柱立て誘引 防除	追肥 収穫始め	追肥	収穫終了	
秋まき春どり										●			
	防除 追肥			収穫始め 追肥			収穫終了			畑の準備 施肥ウネ立て 播種 防除	支柱立て 誘引		

●：播種、△：仮植、○：定植、～：育苗期間、——：本圃期間、□：収穫期間、△：保温キャップ被覆、○：トンネル被覆、□：ハウス等保温、□：マルチ被覆

ポイント

- ・連作を非常に嫌う作物です。4～5年はえんどうを栽培したことのない圃場を選びましょう。
- ・つるは空中で折れやすく傷みやすいので小さいうちから誘引・支柱立てを念入りに行いましょう。
- ・葉に落書きをしたような模様がつくハモグリバエに注意しましょう。

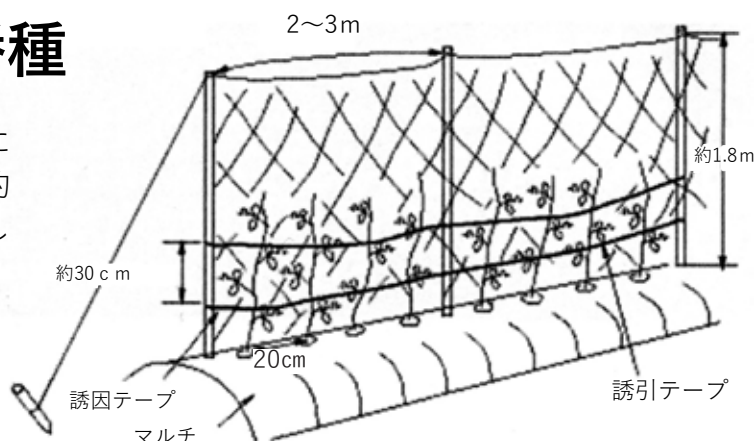
1. 施肥例

(1aあたり)

施肥名	基肥	追肥
こだわり健肥	200kg	
苦土石灰	10kg	
やさい有機189	6kg	
やさい有機129		3kg(1回あたり)

2. 圃場準備・播種

- ・畝幅は1.5mくらいとし排水により畝の高さを決めます。(約15～30cm) 畝にはマルチをします。
- ・株間は20cm、覆土は2～3cm (1穴に2～3粒播種)
(播種量3～4ℓ / 10a)



マルチ・ネットを利用した支柱立て、誘引の方法

3. 播種後の管理

★間引き

コーティング種子の場合は1穴2～3粒播種とし、間引きはしません。

★支柱立て・誘引

草丈が10cmくらいになってくると巻きひげが発生してきますのでそれまでに支柱、ネットを設置します。(上記図の通り)

★整枝、せん定

1次分枝（最初に出た枝）と2次分枝（1次分枝から出た枝）を1株3～4本残し、そのあとから出てくる枝は摘み取り、畦1mで枝が30～40本になるようにそれぞれの枝が重ならないようまっすぐにして誘引テープで固定します。

★追 肥

1回目の追肥は開花初め頃、2回目はつるが盛んに伸び、開花盛りに入る頃。

マルチをはぐって畝の肩に肥料を施し、土と合わせながら畝を形づくりします。

★かん水

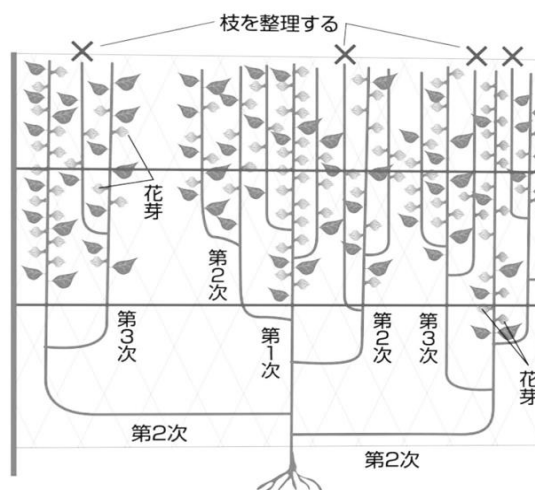
播種前に十分かん水します。
(えんどうは湿害に弱い、乾燥しても伸びが悪くなります)。晴天が続く、畑が乾いたときは適宜かん水します。

★病害虫

立枯病・うどんこ病・灰色かび病・ハダニ類・ハモグリバエ

★収 穫

さやえんどうは莢の中の子実が少し膨らみ始めた頃、スナップエンドウは子実が十分膨らんで莢が鮮やかな緑色になった頃が収穫の目安です。
さやえんどうはマメが大きくなる前に収穫します。





オクラ Okra

果菜類・アオイ科

作型・品種

作型／月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	主な品種
作付期間					●	■	■	■	■	■			
主な作業					畑の準備 播種			収穫開始			収穫終了		

●：播種、△：仮植、◎：定植、～：育苗期間、■：本圃期間、□：収穫期間
 期間△：保温キャップ被覆、○：トンネル被覆、□：ハウス等保温、□：マルチ被覆

ポイント

- ・低温に弱いので、植付け適期を守り暖かくなつてからの植付けをしましょう。
- ・生育が盛んになって葉が込み合うと摘葉を行い葉にしっかり光を当て、着果の肥大に努めましょう。
- ・幼果の育ちは大変早いため、適期を見逃さず収穫しましょう。

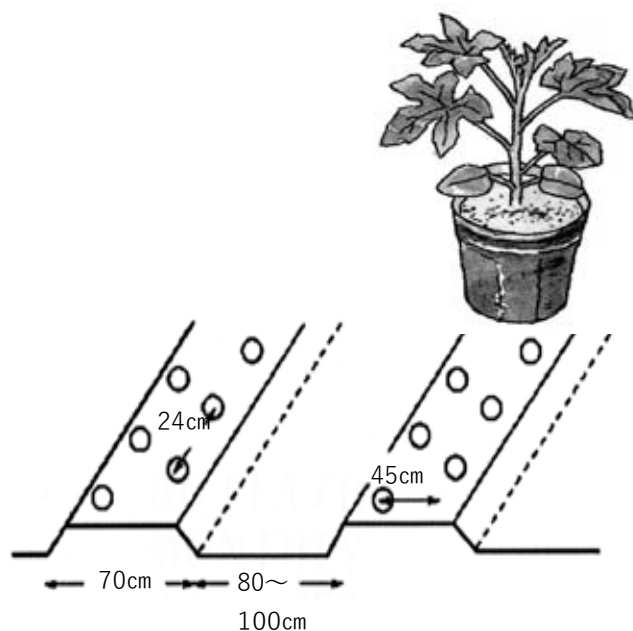
1. 施肥例

(1aあたり)

施肥名	基肥	追肥
こだわり健肥	200kg	
苦土石灰	12kg	
やさい有機189	6kg	
やさい有機129		3kg (1回あたり)

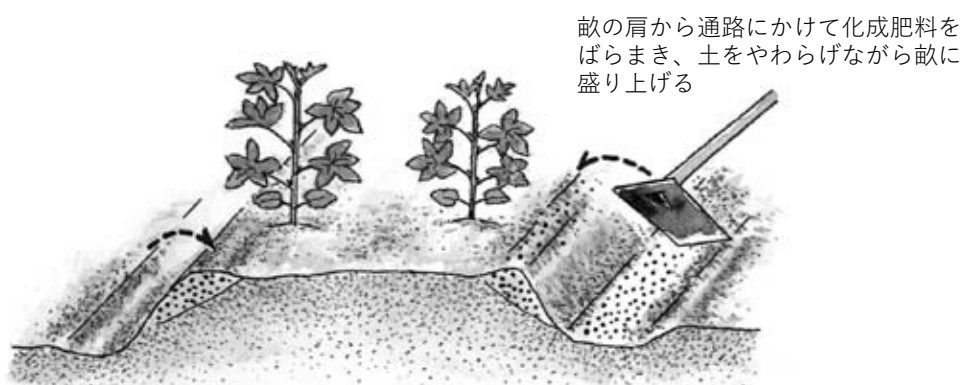
2. 圃場準備・播種

- ・できるだけ深く耕し、畝幅70cm 通路80～100cmをとります。
- ・雑草対策・地温確保のため黒マルチなどを使用します。
- ・苗は本葉4～5枚のものを定植します。
- ・条間45cm、株間24cmの2条、千鳥植えとします。



3. 植付け後の管理

- ★追肥・中耕 第1花の開花頃から追肥をし、その後15～20日に1回（樹勢に合わせて2～3回）追肥・中耕・土寄せをします。



- ★摘 葉 葉が茂りすぎると実の付きが悪くなるので収穫した実より下の葉は除去します。
- ★病 害 虫 灰色かび病・黒斑病・アブラムシ類・カメムシ類
- ★収 穫 開花後7～10日くらいで（実が5～6cmの時）収穫します。





かぼちゃ Pumpkin, Squash

果菜類・ウリ科

作型・品種

作型／月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	主な品種
作付期間				●	●	◎	◎	■					えびす 小菊
主な作業				播種 畑の準備	マルチ 定植	整枝	摘果 人工授粉	追肥	収穫				

●：播種、△：仮植、◎：定植、～：育苗期間、■：本圃期間、□：収穫
期間△：保温キャップ被覆、○：トンネル被覆、□：ハウス等保温、
□：マルチ被覆

ポイント

- ・日当たりと排水が良好で乾燥しやすい場所を好みます。
- ・基肥は控え目にし、着果が確認されたら早めに追肥しましょう。
- ・つるを左右に振り分けて、隣の株と込み合わないよう配置しましょう。
- ・早朝、遅くとも8～9時までには授粉しましょう。

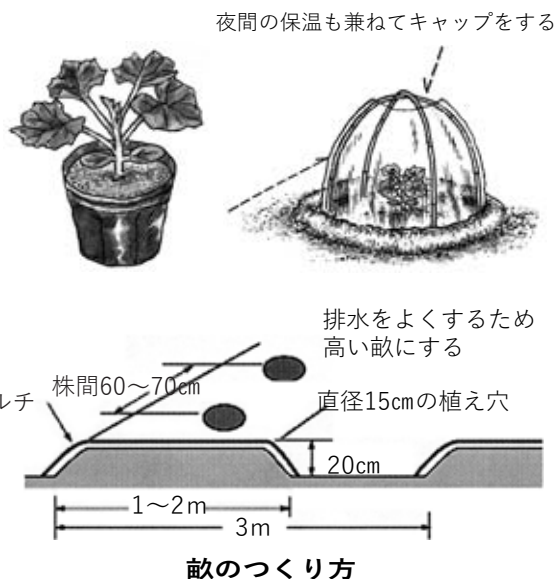
1. 施肥例

(1aあたり)

施肥名	基肥	追肥
こだわり健肥	200kg	
苦土石灰	6 kg	
やさい有機189	5 kg	
やさい有機129		3kg (1回あたり)

2. 圃場準備・植付け

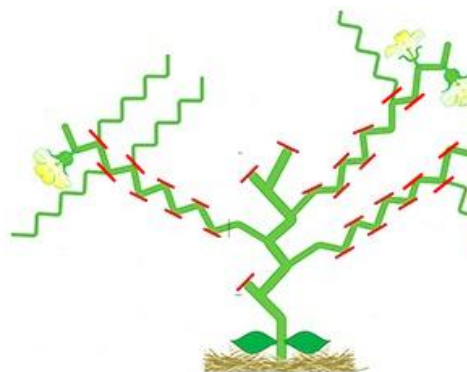
- ・畝幅は3m高さが10～20cm程度とします。
(排水の悪いところでは高畝にし、畝の上に水がたまらないようにカマボコ型にします)
- ・植付け前には、降雨後などの水分がある状態でマルチを被覆し、地温を高めておきます。
- ・植付けは本葉3～4枚の苗を浅植えとしマルチ



3. 植付け後の管理

★整 枝

- 本葉4～5枚の時に親づるを摘心し、
- 子づるを3～4本伸ばします。
- (子づるのわき芽は1番果着果までのものは早めにとり、着果節位以降は放任します。)



★追 肥

- つるの長さが50～60cmに
- 1回目の追肥、果実が握りこぶし大になったら2回目の追肥の時期になります。ともにつる先の部分にまきます。

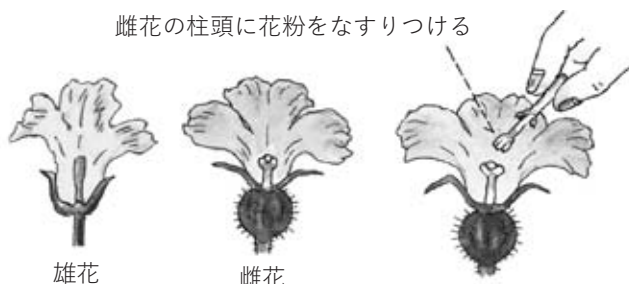
★人工授粉

- 午前7～9時の間に当日開花した雄花の花粉を雌花につけます。

雌花の柱頭に花粉をなすりつける

★摘 果

- 8節以下の低節位の果実は小玉、変形になりやすいので摘果します。



★かん水

- 植付け初期はかん水を行います
- ますが一般的には着果期までかん水はしません。着果を確認したらかん水し、果実の肥大に努めます。

★病 害 虫

- うどんこ病・べと病・疫病・アブラムシ類・ハダニ類

★収 穫

- 品種によって異なりますが、開花後40～50日して収穫となります。
- 果梗部がコルク化してひび割れするころが収穫時期です。



きゅうり Cucumber

果菜類・ウリ科

作型・品種

作型／月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	主な品種
南部				◎	■	■	■	■					夏すずみ
北部					◎	■	■	■	■				北進 Vロード

●：播種、△：仮植、◎：定植、～：育苗期間、■：本圃期間、□：収穫
期間△：保温キャップ被覆、○：トンネル被覆、□：ハウス等保温、
□：マルチ被覆

ポイント

- ・きゅうりの根は多くの酸素を必要とする作物で、浅根となりやすい作物です。根群を深くするため30cm以上の深さに深耕し、土中に空気を入れることが大切です。
- ・基肥も浅層で全面にひろがるように施しましょう。
- ・病害に非常に弱い作物です。梅雨時期には定期的に防除しましょう。

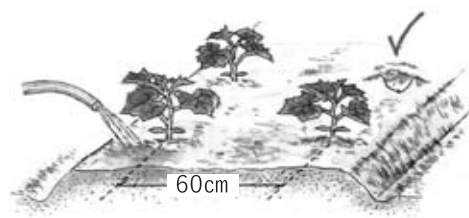
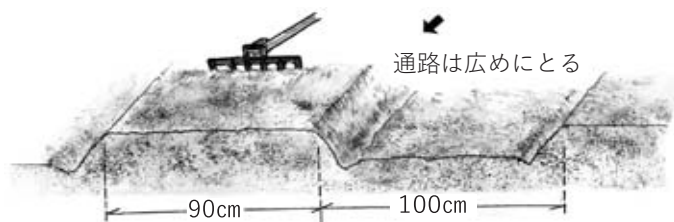
1. 施肥例

(1aあたり)

施肥名	基肥	追肥
こだわり健肥	200kg	
苦土石灰	5kg	
やさい有機189	15kg	
やさい有機129		3kg(1回あたり)

2. 圃場準備・植付け

- ・畝幅は90～110cm・通路100cm・条間60cm、株間50～60cmの2条植えにします。
- ・植付けする際は浅植えとし、深植えは避けます。
- ・植付け苗は本葉3～4枚の若苗とします。



3. 植付け後の管理

★支柱立て

風などで倒れないようイボ竹などで合掌仕立てにし、園芸ネット等を張ります。つるの伸びは極めて早いので垂れさがらないうちに誘引をします。

★整枝・摘心

株元4～5節までの子づると花は除去し、6節以上から着果させます。子づる、孫づるは2葉を残して摘心します。ネットの最上段に生長点が届いたところで摘心します。

摘心後は子づる、孫づるに着果した果実を収穫します。

★摘葉・摘果

生育中期以降繁茂になって果実や子づるに光線が当たりにくくなるので、主枝の古葉や黄色くなった葉は適宜摘み取ります。また、きゅうりは1度に沢山の果実がなります。出来るだけ小さいうちに不良果を摘果し、樹の勢力を維持します。

★敷きワラ

乾燥防止・抑草等のため、敷きワラをします。生育初期は薄く、梅雨明け後は畝全体に厚めに行います。

★かん水

植付け活着後はかん水をやや控えて、根をできるだけ深く張らせます。夏期には朝夕の涼しい時にたっぷりかん水します。

★追肥

樹勢を見ながら15～20日おきに追肥をし、肥料切れに注意します。2回目、3回目は畝の肩へ軽く施し、畝を盛り上げて形づけます。

★病害虫

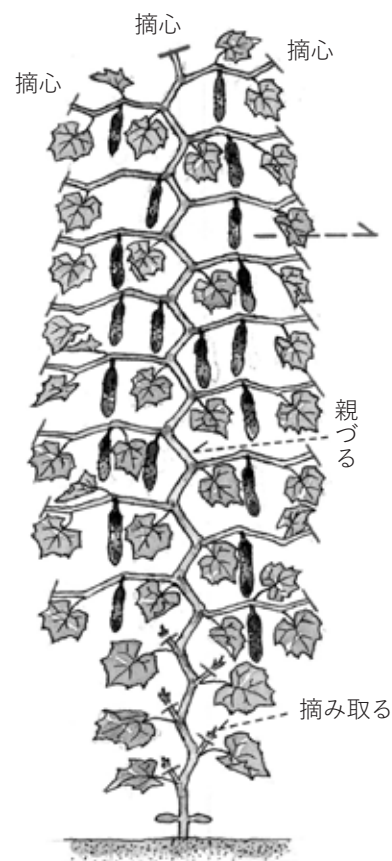
べと病・うどんこ病・つる枯病・ハダニ類・アブラムシ類

★生育診断

肥料切れ・乾燥・日照不足・成りすぎ・樹勢の衰え等により、尻太り果、先細り果が発生します。

★収穫

樹勢の弱った時には若取りして回復を早めます。





すいか Water melon

果菜類・ウリ科

作型・品種

作型／月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	主な品種
南 部				◎△	■	■							祭ばやし
北 部				◎△	■	■							ひとりじめ

●：播種、△：仮植、◎：定植、～：育苗期間、■：本圃期間

□：収穫期間 △：保温キャップ被覆、○：トンネル被覆

□：ハウス等保温、□：マルチ被覆

ポイント

- ・排水の良い砂質の土を好みます。水はけの良い畑を選びましょう。
- ・連作すると土壌病害が出やすいため5～6年の輪作を行います。（接木苗を利用）
- ・基肥、特に窒素成分が効きすぎると着果が悪くなるので注意しましょう。

1. 施肥例

(1aあたり)

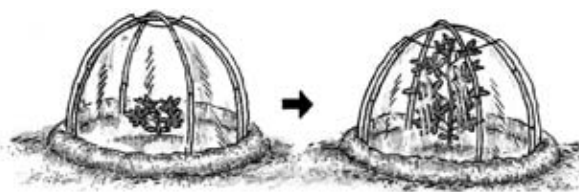
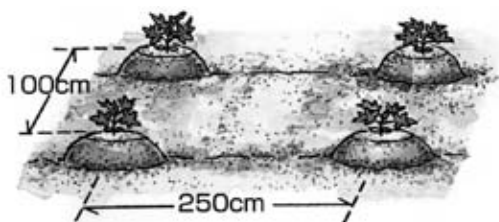
施 肥 名	基 肥	追 肥
こだわり 健 肥	200kg	
やさい有機189	5 kg	
やさい有機129		3kg（1回あたり）

2. 圃場準備・植付け

- ・基肥は植付け前に施し、全面耕起し、5日前までには十分な土壌水分のある状態で、マルチを被覆し地温を高めておきます。
- ・5～6枚の苗を浅植えしホットキャップなどしておきます。



キャップの高さに伸びるまで被覆しておく



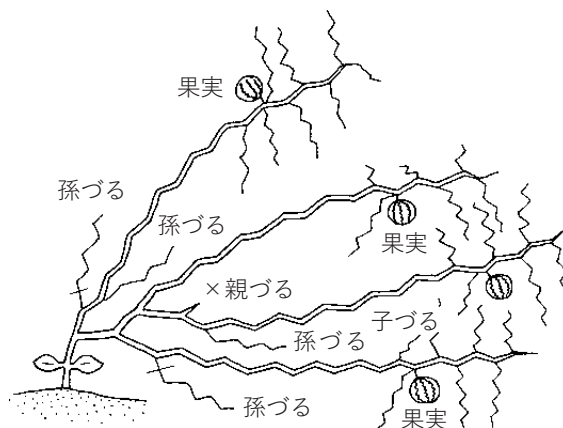
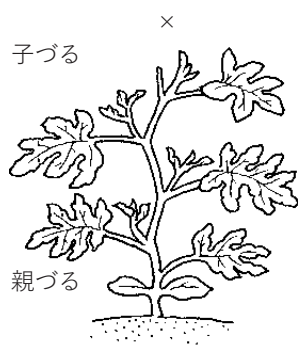
ホットキャップは頂部に穴をあけて換気する

3. 植付け後の管理

★整 枝

親づるは6節で摘心し、上位節より発生する子づるを伸ばし4本仕立てとします。余分な子づるや着果するまでの孫づるは元から取り除き、着果位置より先の孫づるは放任します。遅れないように行いましょう。（着果は15節前後の雌花を着果させると良い。）

親づるは6節で摘心し、生育の良い子づるを4本伸ばす。

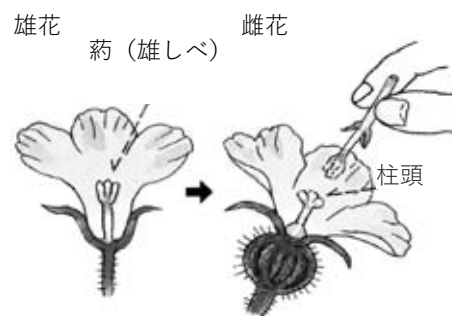


★人工授粉

午前7～9時の間に当日開花した雄花の花粉を丁寧に雌花につけてやります。

★追 肥

つるの先端に施します。
着果した果実が鶏卵大になったところに追肥を行いましょう。
以後はつるの勢力を見ながら行いましょう。



★敷きワラ

つるが伸びただけ行い梅雨明け後は畝全体に厚めにします。

★かん 水

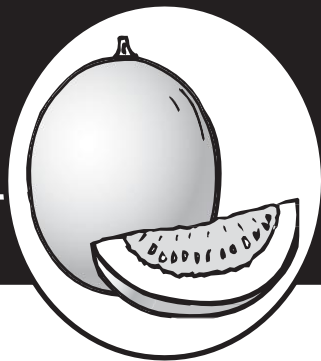
生育初期は午前中に行います。また、着果後2週間は玉肥大を良くするためにもたっぷり水しましょう。

★病 害 虫

★収 穫

つる枯病・疫病・うどんこ病・炭そ病・ハダニ類・アブラムシ類
品種によって異なりますが開花後、大玉で45～50日、小玉で35～40日が収穫の目安となります。

外見としては、肩のはりがよくなる・花落ち部分がへこむ・若いつやがなくなり光沢が鈍くなる・果実の付いている節から出た巻きひげが枯れるなどです。



まくわうり

Oriental Melon

果菜類・ウリ科

作型・品種

作型／月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	主な品種
南 部				◎	■	■							金太郎
北 部					◎	■	■						ニューメロン

●：播種、△：仮植、◎：定植、～：育苗期間、■：本圃期間

□：収穫期間 △：保温キャップ被覆、○：トンネル被覆

□：ハウス等保温、□：マルチ被覆

ポイント

- ・土壌は日当たりの良い場所で排水の良い砂質を好みます。
- ・十分に糖度をあげるためには、収穫まで葉が健全であることが必要です。また果実は孫づるに着果するため、早く孫づるが出るようにつるは丹念に摘み取ります。

1. 施肥例

(1aあたり)

施 肥 名	基 肥	追 肥
こだわり健肥	200kg	
苦 土 石 灰	6 kg	
やさい有機189	6 kg	
やさい有機129		3kg (1回あたり)

2. 圃場準備・植付け

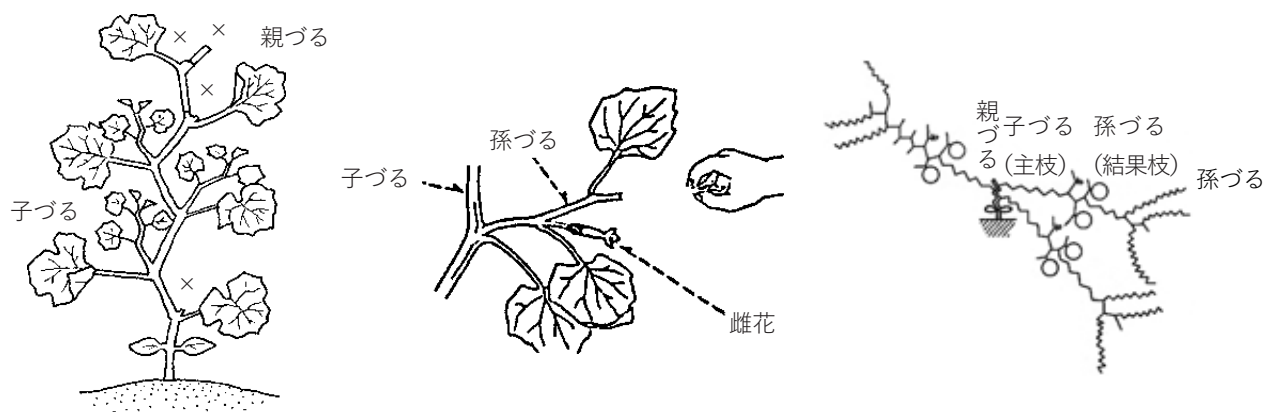
- ・基肥は植付け10日前までに施し、全面耕起して畝幅2mの畝をつくります。植付け5日前までには、降雨後などで十分に土壌水分がある状態で黒マルチを張り、地温を高めておきます。
- ・本葉3～4枚の苗を畝中央、株間1mの浅植えで植付けします。



3 植付け後の管理

★整 枝

- ・親づるは本葉5～6枚で摘心し、子づるは良いものを3～4本伸ばし他は摘み取ります。
- ・子づるはそれぞれ18節で摘心します。
- ・子づるから発生する孫づるは着果節以下を除去し、その後8～11節からでてくる孫づるへ着果させます（結果枝）。結果枝は1～2節残して摘心します。
- ・結果枝（着果させた孫づる）より上の孫づるは1葉残して摘心します。



★人工授粉

午前7～9時の間に、当日開花した雄花の花粉を丁寧に、雌花につけてやります。子づる1本に2個程度着果させます。

★敷きワラ

つるが伸びただけ行い、梅雨明け後は畝全体に厚めに行います。

★かん水

植付け初期はかん水を行いますが一般的には着果期までかん水しません。着果を確認したらかん水し、果実の肥大に努めます。

★追 肥

1回目はつるが30cm伸びた頃に、2回目は果実が鶏卵大になった頃、3回目は1番果の収穫が始まった頃を目安に行いますが、樹の勢いを見ながら多肥にならないようにします。

★摘 果

1株で4～6個程度とし、それ以上は摘果します。

★病 害 虫

べと病・つる枯病・疫病・アブラムシ類・ハダニ類・コナジラミ類

★収 穫

開花後38日程度、または着果した節から出た葉が枯れる頃が適期の目安となります。



とうもろこし Sweet corn

果菜類・イネ科

作型・品種

作型／月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	主な品種
南 部				●	～ ◎								ピーター キャンベラ カクテル ゴールドラッシュ おひさまコー
北 部					●	～ ◎							

●：播種、△：仮植、◎：定植、～：育苗期間、■：本圃期間
 □：収穫期間 △：保温キャップ被覆、○：トンネル被覆
 □：ハウス等保温、□：マルチ被覆

ポイント

- ・吸肥力は野菜の中でも強いほうで前作の残存成分でよく育ちますが最近の良食味種はよく肥えた土を好みます。堆肥などの有機物を多く施しましょう。
- ・湿害に弱いので排水の良いほ場を選びましょう。ただし、雄花が見えてからは、やや多めのかん水が必要です。
- ・低温には弱いので、播種時期に注意します。早く収穫する場合は苗を定植すると良いでしょう。
- ・根は病害虫に強いので、野菜畑の輪作作物としては好適ですが、雄穂が出るころからはアワノメイガなどの防除をしましょう。

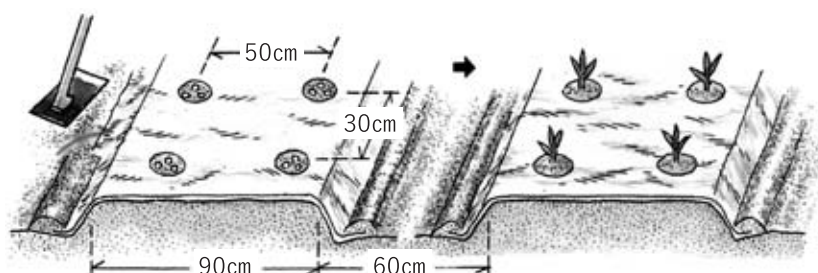
1. 施肥例

(1aあたり)

施肥名	基肥	追肥
こだわり健肥	200kg	
苦土石灰	5 kg	
やさい有機189	10kg	
やさい有機129		3kg (1回あたり)

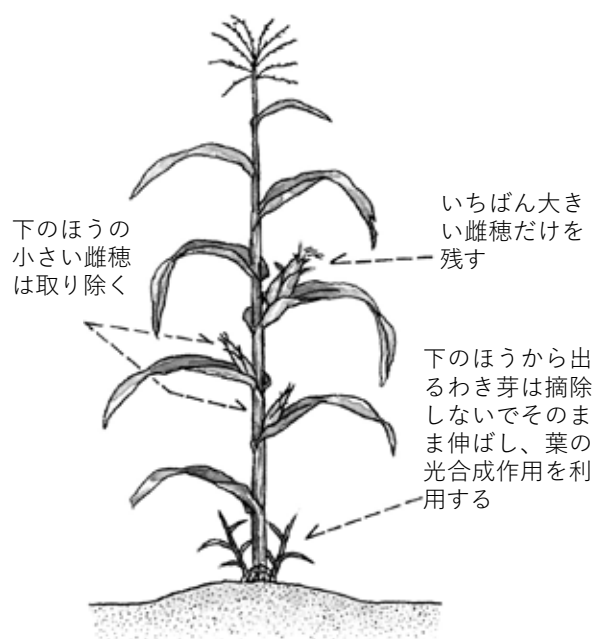
2. 圃場準備・播種

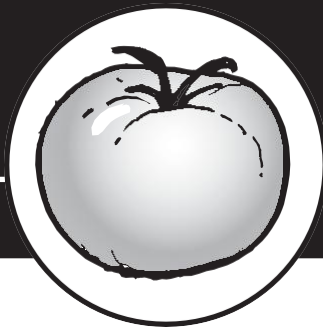
- ・乾燥に弱いため滞水する所以外では畝立てはしません。畝を作る場合は下図のようにします。(マルチをすると生育が半月はやまります。終霜の10日ほど前が早蒔きの限界です。)
- ・1ヵ所に2～3粒を播種し、3～4cm覆土します。
- ・雄穂の花粉が雌穂によく付くためには2条植えとします。
(受粉しやすいようにある程度の株数をまとめて栽培することが望ましい)



3. 植付け後の管理

- ★間 引 き 本葉が3～5枚までの時期に、ハサミなどを使用してもっとも良い苗を1本残します。作業時は残す株の根いたみに注意します。
- ★追肥・土寄せ 播種をして1ヵ月くらいたつと草丈が30cm前後になります。この時に1回目の追肥・中耕・土寄せを行います。草丈が80cm前後で2回目の追肥・中耕・土寄せを行います。(マルチの場合は土寄せは必要なし。)
- ★摘 果 通常は2～3果穂発生しますが、基本的に1番上の雌穂を1つ残します。
- ★か ん 水 本葉5～6枚期、雄花が見えてきたころが水分が必要な時期になりますので、しっかりかん水しましょう。
- ★病 害 虫 苗立枯病・すす紋病・ネキリムシ・アワノメイガ
- ★収 穫 受粉してから3週間、毛が茶色に縮れたころ(絹糸が出て20日)が収穫時期になります。収穫適期は3～4日と短いため遅れないように収穫しましょう。





トマト Tomato

果菜類・ナス科

作型・品種

作型／月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	主な品種
南 部				◎	■	■	■	■					ホーム桃太郎
北 部					◎	■	■	■	■	■			

●：播種、△：仮植、◎：定植、～：育苗期間、■：本圃期間
 ■：収穫期間 △：保温キャップ被覆、○：トンネル被覆
 □：ハウス等保温、□：マルチ被覆

ポイント

- ・気温が8℃以下になると発達が損なわれるので定植時期に注意しましょう。
- ・基肥が多すぎて窒素が効きすぎると花落ち、着果不良、変形果の原因となります。また途中で肥料が切れると収穫期間が短くなります。定期的に追肥をやり、樹勢を維持しましょう。
- ・青枯れ予防のため、ナス科作物の連作は避けましょう。
- ・夏場、急激な水分変化により裂果が多く発生するので、晴天時はかん水を毎日しましょう。また長期間収穫するためには、丈夫な根を作ることが必要です。梅雨どきの過湿や夏場の乾燥で根を傷めないようにしましょう。
- ・できるだけ早いうちにわき芽は摘み取り、樹勢を維持することが大切です。

1. 施肥例

(1aあたり)		
施 肥 名	基 肥	追 肥
こだわり 健 肥	200kg	
苦 土 石 灰	10kg	
やさい有機189	10kg	
やさい有機129		3kg (1回あたり)

2. 圃場準備・植付け

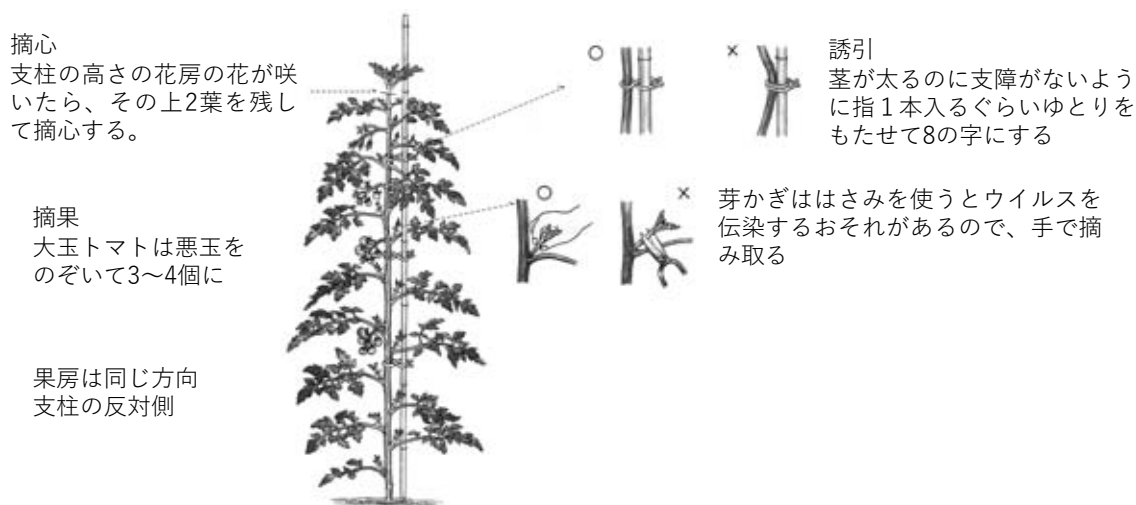
- ・1週間前に基肥を施用し、畝幅は1mの1条植えか、1.8mの2条植えで株間は50cmとします。排水不良地や粘質地では排水をよくするため、高畝とします。
- ・本葉8～9枚で最初の花がついている苗を植付けします。花が咲く方向は一定なので、収穫しやすいよう手前に向けて植付けます。植付け前にかん水し、植付けは浅植えとします。



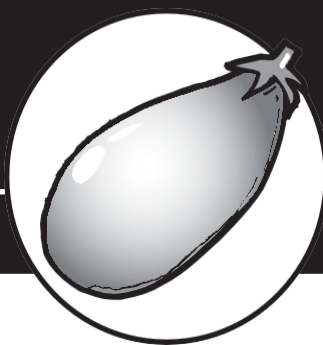
本葉8～9枚
で最初の花房
が付く

3. 植付け後の管理

- ★誘 引 植えたら倒れないよう支柱を立て1本立てとし、30cmおきに人差し指が入るくらいに余裕を残して8の字に誘引します。
- ★芽かぎ・摘心 わき芽は早いうちにすべて摘み取り、支柱の高さで最上段果房の上に、葉2枚を残して摘心します。また収穫の終わった花房より下の葉は摘み取りましょう。
- ★摘 果 着果数は3段花房までは1花房につき3～4個までとし、奇形、遅れ果を除去します。摘果作業は果実が1円玉くらいに行います。



- ★ホルモン処理 1段目および2段目で各3～5花開花時にトマトーンの1回処理をします。
- ★敷きワラ 最初は薄くし、梅雨が明けたら厚くします。
- ★かん水 裂果を防ぐため、水分変化を少なくするよう注意します。乾燥に弱いので朝から昼過ぎにかけて2～3回しっかりかん水します。お盆以降は裂果しやすくなるので、日が昇ってからかん水します。
- ★追 肥 1回目の追肥は1段果房の果実が500円玉くらいになったとき、2回目の追肥は3段花房が着果した頃です。その後は樹勢を見ながら施しますが、主枝が太くなったり(2cm以上)葉が巻くようなときは控えましょう。
- ★生理障害 尻腐れ果
果実が大きくなってきたころ、花落ち部分が黒くなり、果実の肥大とともに大きくへこんでいきます。これは石灰欠乏による生理障害であり、夏季の発生要因は高温乾燥時の極端な乾燥ですので、乾かさないうちからかん水します。
- ★病虫害 疫病・葉かび病・灰色かび病・アブラムシ類・アザミウマ類・コナジラミ類
- ★収 穫 開花後50～60日で着色してくるので順次収穫します。



なす Eggplant

果菜類・ナス科

作型・品種

作型／月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	主な品種
南 部				◎	——	——	——	——	——	——			筑陽・千両2号・
北 部					◎	——	——	——	——	——			庄屋大長・みず茄

●：播種、△：仮植、◎：定植、～：育苗期間、——：本圃期間、□：収穫
期間、△：保温キャップ被覆、○：トンネル被覆、□：ハウス等保温、□：マルチ被覆

ポイント

- ・果菜類の中では高温を好む作物です。10℃以下になると成長は著しく悪くなるので、早植えは禁物です。
- ・基本的には土に対する適応性は広いですが、乾燥に弱い作物です。根が深くまで伸びるため耕土も深く良く肥えた場所で、水の便が良い所が適します。連作には弱いためナス科の輪作は避けましょう。
- ・生育初期の窒素過多は樹勢が強くなり花落ちの原因となります。また栽培期間が長い
ため途中で肥切れしてしまうと奇形果が多くなり、収穫期間が短くなります。定期的
に肥料を施し、樹勢を維持しましょう。

1. 施肥例

(1aあたり)

施 肥 名	基 肥	追 肥
こだわり 健 肥	200kg	
苦 土 石 灰	10kg	
やさい有機189	15kg	
やさい有機129		3kg (1回当たり)

2. 圃場準備・植付け

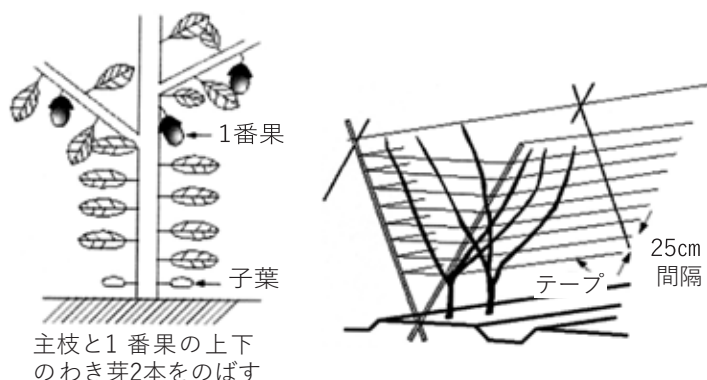
- ・乾燥に弱く、根が深くまで伸びるので深く耕し、10日前に基肥を施用し、マルチをかけ地温をあげておきます。傾斜地などでは畝立はしません。畝幅1.5mとします。
- ・苗の第1果が蕾～開花の頃が植付け時期で株間50～60cmの1条植で、浅植えとします。植付け時、苗の倒伏を防ぐため、仮支柱をします。



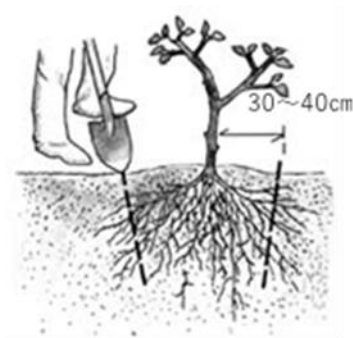
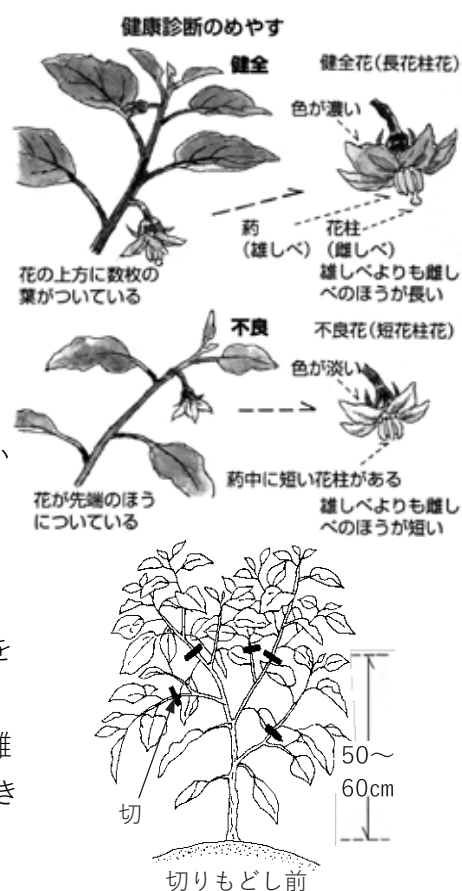
支柱を斜めに立てる

3. 植付け後の管理

- ★支柱立て 収穫期間も長く、丈も140～150cmとなるため生長点を下げないように、長い支柱をV字型に立て誘引します。
- ★整 枝 1番花の上節と下節の芽を伸長させ、3本仕立てとします。基部から出るわき芽は早めに除去します。



- ★敷きワラ 最初は薄くし、梅雨が明けたら畝全体に厚めにします。
- ★かん水 梅雨のころまでは朝1回、梅雨明け後は朝から昼過ぎにかけて2～3回しっかりかん水します。乾燥に弱いため夏は毎日かん水しましょう。
- ★追 肥 1番果の収穫後から15～20日おきに収穫を終了するまで施します。
- ★栄養状態 肥料・水分などが良好な場合は雄しべより雌しべが長く、また花より上方に数枚の葉が付きます。
- ★せん定収穫 主枝から発生する結果枝は、最初の花の先に葉を1枚残しその先を摘芯します。収穫時には結果枝に葉1枚を残して枝ごと収穫します。
- ★更新せん定 夏、樹勢が弱った場合は8月下旬までに各主枝の葉1～2枚を残して全体の1/2～1/3の長さで切り戻します。株元より30cmの所をスコップで根切りし追肥を施用します。
- ★病 害 虫 うどんこ病・青枯病・葉かび病・ハダニ類アザミウマ類
- ★収 穫 収穫は気温の低い時に行い、夏季の最盛期には毎日収穫します。



株のまわりを鍬またはスコップで深く耕しながら肥料を施す



ピーマン Pepper

果菜類・ナス科

作型・品種

作型／月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	主な品種
南部				◎	■	■	■	■	■	■			京みどり
北部					◎	■	■	■	■	■			ちぐさ ニューエース

●：播種、△：仮植、◎：定植、～：育苗期間、■：本圃期間、□：収穫期間
 △：保温キャップ被覆、○：トンネル被覆、□：ハウス等保温、□：マルチ被覆

ポイント

- ・ナスよりもさらに高温性で、低温にあうと成長は著しく悪くなるので、早植えは禁物です。

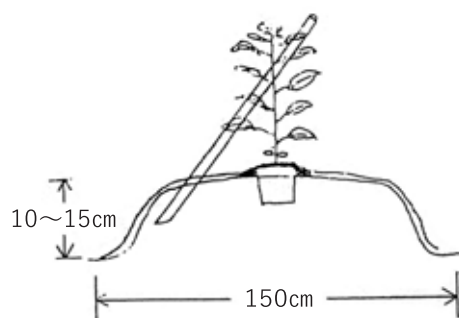
1. 施肥例

(1aあたり)

施肥名	基肥	追肥
こだわり健肥	200kg	
苦土石灰	10kg	
やさい有機189	15kg	
やさい有機129		3kg (一回当り)

2. 圃場準備・植付け

- ・10日前ぐらいに基肥を施用しマルチをかけ地温をあげておきます。傾斜地などでは畝立てはしません。畝幅1.5mとします。
- ・1番果の開花直前の苗を植付けします。株間45cmの1条植えにし、2本の分枝を通路に向け植付けは浅植えとします。苗の倒伏を防ぐため仮支柱をすると良いでしょう。

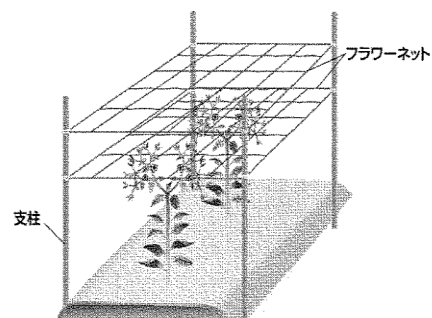
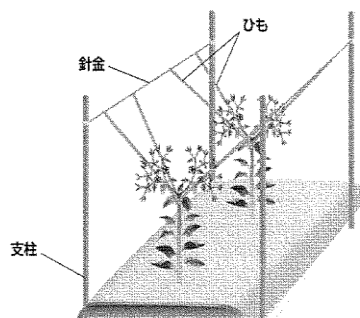
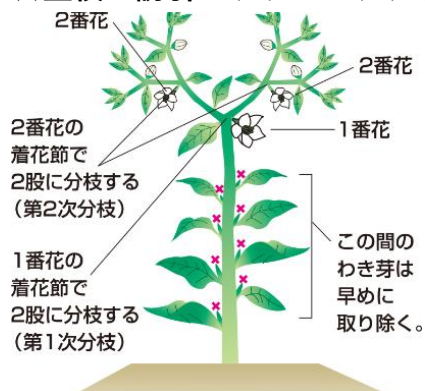


3. 植付け後の管理

★支柱立て

4本の主枝をひもで誘引するか、畝に立てた支柱にキュウリネットを横に2～3段に張り、枝が垂れないようにします

★整枝・誘引 内向きの内向枝などは取り除きます。



4本整枝の場合、主枝4本をひもを使い誘引します。ひもを支える針金は重さがかかるのでしっかりと支柱にくくりつけておきます。

誘引の手間を省くため、フラワーネットなどを2～3段に張り、枝が垂れないようにする方法も便利です。

★摘果

着果が多く果実の太りが悪いときは努めて摘果を行います。花が多く落ちて果実が少なくなったら若どりして株の負担を少なくし追肥を施用します。

★敷きワラ

初期は薄くし、梅雨明け後は畝全体に厚めに行います。

★かん水

初期は午前中に行い、夏場は朝、日中の2回やります。土中の水分が少ないとカルシウム不足による尻腐れが起こるので土中水分を一定に保つことが大切です。

★追肥

1番果の収穫後から15日おきに、収穫を終了するまで施します。

★病害虫

疫病・斑点病・アブラムシ類・タバコガ

★収穫

ピークが30日ごとにきます。最盛期には遅れないようにしましょう。

野菜（葉菜類）





ワケギ Shallot

葉茎菜類・ヒガンバナ科

作 型

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
秋どり								←→				
春どり			←→							←→		

←→ : 植付、←→ : 収穫

1. 作物の生理・生態

生育は第1次生育期、生育停滞期、第2次生育期、鱗茎肥大充実期および休眠期の5期に分けられ、長日高温条件で休眠に入り、葉鞘の基部が肥大し、鱗茎（球根）が形成されます（適期に収穫できるように栽培）。

10～25℃が生育に適している温度となり、（特に、15～20℃で充実した株に仕上がる。）25℃以上では葉はよく伸びますが軟弱徒長となりやすく品質が低下し、30度以上では生育は劣ります。一方、5℃以下では生育が停滞してしまいますが耐寒性は強い作物です。低温時伸長性や高温時の生育特性は、品種によって異なりますので、作付け時期は注意が必要です。

2. 圃場選びのポイント

①保水性がよく作土の深い土壌であること

- ・乾燥すると根傷みによる葉先枯れ、鱗茎肥大につながります。
- ・多湿になると根腐れによる葉先枯れ、軟腐病が発生します。排水の悪い圃場では高畝とします。

②病気が蔓延しないよう、風通しを良くします。

3. 圃場の準備

- ・連作障害を少なくするため、土壌消毒や客土等を行いましょう。
- ・酸性に弱いので、pHを測定し、苦土石灰などの石灰資材でpH 6～7になるように調整します。
- ・苦土が不足しないように土壌分析の結果をみて、苦土石灰、硫マグ、ニューエコマグ等の資材を施用します。

施肥量基準（1aあたり）

（秋どり）

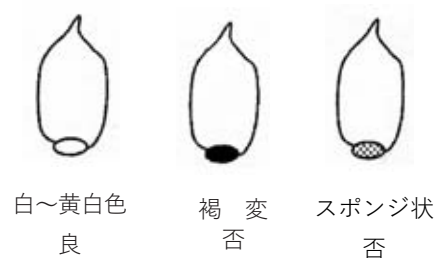
	肥料名	施用量	備考
土づくり	こだわり健肥	200kg	
	苦土石灰	10kg	
基肥	やさい有機189	8kg	
追肥	やさい有機129	8kg	2回に分けて

（春どり）

	肥料名	施用量	備考
土づくり	こだわり健肥	200kg	
	苦土石灰	10kg	
基肥	やさい有機189	8kg	
追肥	やさい有機129	12kg	3回に分けて

4. 種球の準備

- ・種球の塊を根の出る部分になるべく均等になるように1球ずつ分けて（小球のものは2球もしくは3球）、荒皮を取り除きます。
- ・盤茎部が飴色になったものや、スポンジ状のものはなるべく種球として使わないようにしましょう。



5. 植付け

- ・密植は株張りが悪く、徒長し、葉色が悪くなるので注意しましょう。
- ・植付け前に十分かん水しておきましょう。

	条間 (cm)	株間 (cm)	種球量 (1a 当り)
秋どり	45～50cm	10～15cm	8～12kg
春どり	50～60cm	15～20cm	3～5kg

6 植付け後の管理

1) かん水

- ・土壌に乾湿の差をつけないことが大切になります。

2) 中耕と追肥

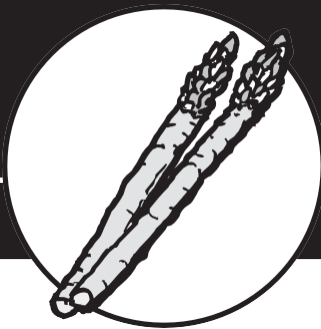
- ・追肥は生育期間によって2～3回行います。（ただし、土質により少量ずつ回数多く施用するなど地力や生育状況によって加減します。）
- ・追肥の際には中耕と土寄せを行い、かん水をします。

3) 病虫害防除

- ・べと病、ボトリチス葉枯れ症（灰色かび病）、疫病、アザミウマ類、ネギハモグリバエ、シロイチモジヨトウなどの防除を徹底します。
- ・高温乾燥ではアザミウマ類、ヨトウ類等の被害が多くなるので注意しましょう。

4) 収穫

- ・収穫遅れは、葉先枯れ、鱗茎肥大等商品性を低下させるため採り遅れのないようにしましょう。
- ・特に、9月上中旬、4～5月に収穫する作型では注意しましょう。
- ・収量の目安は、秋どりで150～200kg/a、冬どりで200～300kg/aです。
種球栽培は掘上後の貯蔵力を高めるために、最後の追肥は春の芽立ちが始まる10～15日前までに行う。中耕・除草と土寄せは2～3回に分けて軽く行います。



アスパラガス

Asparagus

葉茎菜類・キジカクシ科

作型・品種

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
一年目			●		◎	◎						
一年目 主要管理	圃場づくり	マルチ張り	基肥	定植	かん水	支柱立て	茎の整理	かん水		親茎刈取り	圃場焼却	
二年目												
三年目以降												
二年目 主要管理	支柱立て	堆肥マルチ	基肥	立茎	病害虫防除	かん水	追肥			親茎刈取り	圃場焼却	
三年目以降 主要管理	畝整備	堆肥マルチ	元肥	立茎	ネット張り	定期的な病害虫防除	適宜かん水	追肥		親茎刈取り	畝焼き	

● 播種 ◎ 定植 □ 収穫

1. 作物の性状

アスパラガスはキジカクシ科（旧ユリ科）の作物です。一般には種子で子を増やします。雄株と雌株があり、根には貯蔵根と吸収根があります。肥料や水分は吸収根で吸収し、葉と茎で同化した養分は貯蔵根に貯めることができます。

春には、若茎が芽を出し、大きくなると親茎となります。春は若茎を収穫し、茎の太さが細くなってきたら親茎を立て、立てた茎が葉を広げた後、伸びてきた若茎を秋まで収穫します。秋以降、地下部に養分を貯蔵し、翌年以降も同じように収穫ができる永年性作物です。管理が良い圃場は10年以上収穫することができます。

2. 圃場選びのポイント

- ①排水の良い圃場であること。耕土が深く、地下水位が50cm以下であること。
- ②かん水用の水が確保できること。
- ③日当たりがよく、風通しも良いこと。

3. 圃場の準備

- ・土作りと畝作りは雨の少ない時に行いましょう。
※20cm以上耕起
- ・基肥は仕上げ耕起の直前に全面施肥する。
- ・畝作りは通路幅を広くとり、防除機や運搬車が通りやすくします。

(1 a あたり)

こだわり 健 肥	2 t 以上
マリンカル (粒)	40kg
B M よ う り ん	12kg
け い ふ ん	50kg

(1 a あたり)

やさい有機189	36kg
----------	------

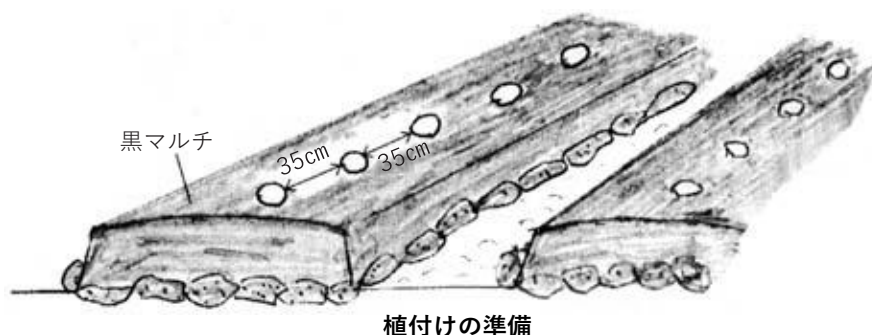
4. 苗の準備と植付け

1) 苗の準備

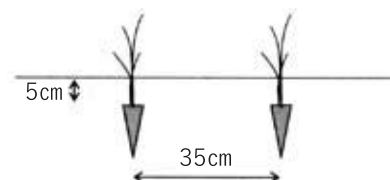
- ・植付け予定本数より20%程度多く確保し、予備苗は仮植えして育苗します。
- ・植付け苗数は100本／a（畝幅2 m、株間35cmの場合）必要です。

2) 植付け時期（5月中旬～5月下旬）

- ・植付け前日に黒マルチの中央に直径10cmの植え穴を35cm間隔にあげ、かん水しておきます（マルチをはる前にもかん水します）。
- ・鱗芽が深さ5 cm程度になるように植えます。
- ・植付け後、かん水し、株元に完熟堆肥等を施用し、乾燥と土はねを防止します。



鱗芽の植付状況



5. 植付け年の管理

1) 株養成期の管理（5～10月）

（1）かん水

- ・活着するまで乾燥に注意し、株元にかん水します。
- ・梅雨明け後からは、積極的にかん水し、大株に仕上げます。

（2）支柱立て（植付け後5月）

- ・親茎の倒伏防止のため、支柱を2 m間隔に立て、畝面から50～60cmの高さにフラワーネットを張ります。

（3）茎の整理（7～9月中旬）

- ・枯れ茎や極細茎は時期を追って取り除き、鉛筆大の茎を1株に10～15本とし、過繁茂を防ぎます。

（過繁茂になると、病虫害発生のもとになり、茎葉の働きが低下します。）

（4）追肥

- ・生育状況に応じて、液肥などの施用は効果的です。

（5）病虫害防除

- ・植付け年は収穫作業をしないので、ヨトウムシ、ネギアザミウマの発生に気付かず大きな被害がしばしばあります。定期的に圃場を見回り、早期発見に努めてください。
- ・植付け年は茎枯病や斑点病の発生は少ないですが、害虫との同時防除をしましょう。

（7～10月に発生がみられます。）

2) 休眠期の管理（11～12月）

（1）親茎の刈取り

- ・親茎は完全に黄変してから地際部で刈取り、茎の抜取りはしません。
- ・刈取った茎は圃場外に持ち出し焼却します。

（2）マルチ除去と圃場の焼却

- ・親茎を刈取り後、マルチを除去します。

6. 2年目以降の管理のポイント

1) 休眠期から萌芽前の管理（1～4月）

(1) 基肥施肥（1～3月）

- ・畝の整備の際、土壌改良資材や基肥などを散布します。

(2) 畝整備（1～3月）

株の深さをよく調べ、畝の手直しをしましょう。

※適切な株の深さは約10cmです。

(ア) 株が深すぎる時 → 表土かき落とし

- ・春の萌芽が遅れ、収量が少なくなります。

(イ) 株が浅すぎる時 → 表土盛り

- ・乾きや温度変化を受けやすくなり、収量が少なくなります。

(3) 堆肥マルチ（1月～萌芽前）

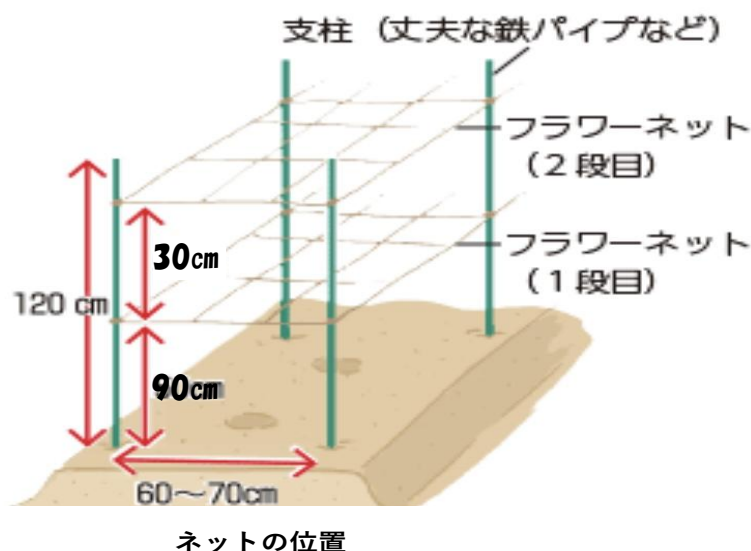
- ・堆肥を畝上・肩まで厚さ3cmに敷詰めます。

（地面が見えない程度・堆肥が十分にある場合は溝にも敷きます。）

- ・完熟堆肥を施用します。未熟な堆肥は濃度障害を起こすことがあります。

(4) ネットとテープ張り（3～4月）

- ・フラワーネットは90cmと120cmの高さとします。



2) 萌芽期から間引き収穫期の管理（4～8月）

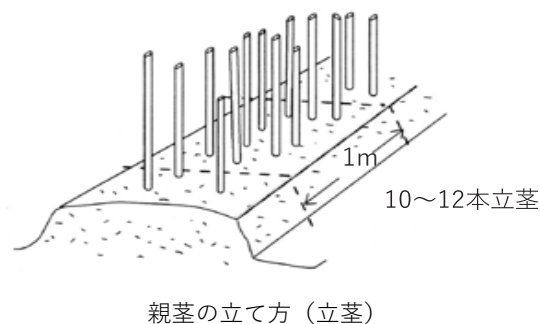
(1) 立茎

- ・収穫を始めて30～40日後に立茎を開始します。ただし2年目は立茎を2週間ほど早めます。
- ・3年目以降は春芽収穫期間を30日以上とし、立茎を開始します。

- ・太さ1.0～1.2cmの茎を10～12本／m
残り親茎にします。
- ・茎と茎の間隔は10～15cm程度で立茎
します。

(2) かん水

- ・アスパラは気温と十分なかん水で収量が決
まります。畝の表面が乾かないように管理
をしてください。
- ・かん水施設の設置が基本です。



(3) 追肥 (立茎後～9月)

- ・立茎後から14～20日ごとに追肥します。
(1回の基準施肥量はやさい有機129を3kg／a)

(4) 側枝の整理 (5～7月)

- ・地上から60cmまでの側枝を取り除きます。
- ・傷口の乾きやすい晴天の日の午前中に行いましょう。

(5) 摘心

- ・親茎が伸びきり、側枝の伸長が止まったとき、親茎を1.5m程度で摘心します。
- ・摘心は傷口の乾きやすい晴天の日の午前中に行います。

3) 養分蓄積期の管理 (9～10月)

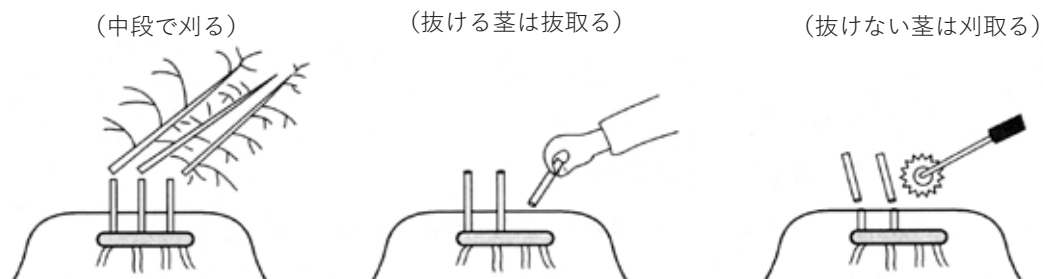
(1) 追肥・かん水

- ・立茎後から14～20日ごとに追肥します。
(1回の基準施肥量はやさい有機129を3kg／a)
- ・梅雨明けから9月前半までは、晴天時は毎日かん水します。11月中旬までは畝
が乾かないようかん水を適宜行います。

4) 休眠期の管理 (11～3月)

(1) 親茎処分 (11～12月)

- ・親茎の刈取りは、茎が黄化してから行います。
- ・20～30cmで刈取り、残った部分は手で抜取ります。
- ・抜取りまたは刈取った茎は圃場外に持ち出し、焼却します。
(茎枯病が発生した場合は必ず焼却処分します。)



親茎処分方法

7. 収穫（4～11月）

1) 収穫

- ・若茎は26～27cmに伸長したら、地際から刈取ります。
- ・親茎を確保後に、発生してくる若茎は続けて収穫します。
- ・生育の早い時期には、1日10cm以上伸びるので、1日2回収穫し、品質保持に努めます。
- ・極端な曲がりや弱小な若茎は早めに刈取り、養分の消耗を防ぎます。



キャベツ

Cabbage

葉茎菜類・アブラナ科

1. 作物の性状

キャベツは比較的冷涼な気候を好み、生育適温は15～20℃、発芽温度は15～30℃です。

一定の大きさに達したキャベツがある期間連続して低温にあうと花芽分化します。低温に感応する度合いは、一般的に12～14枚の大苗で低温を感じるものが多いですが、3～5枚程度で感応するものもあります。

低温感応の温度は最低気温10℃以下とされていますが、平均気温5～7℃で最も感応しやすくなります。

秋まき春どりでは、越冬までに生育が進みすぎると低温に感応して花芽ができやすくなりますので、品種の特性を把握した品種選びがポイントになります。

作型・品種

(1) 暖地（標高200mまで）

作型	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	品 種
越冬・冬どり								●～◎					湖月 彩ひかり 彩音
春どり		●～◎							●～◎				初恋 おきな
秋冬どり							●～◎						おきな 湖月

(2) 中間地（標高200～500m）

作型	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	品 種
初夏どり		●～◎											初恋 おきな
秋冬どり			●～◎					●～◎					いろどり 恋風 湖月

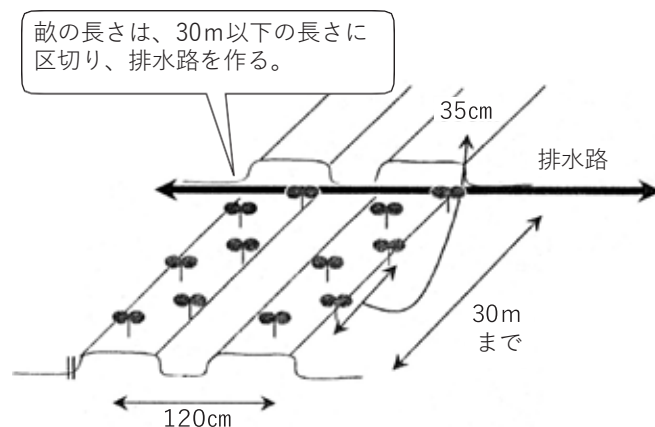
●：播種、△：仮植、◎：定植、～：育苗期間、■：本圃期間、□：収穫期間

2. 圃場選びのポイント

- ①根の発育に十分な作土層があり、碎土性に富んでいること。
有機物が多く、団粒化が進んでいること。
- ②保肥力・保水力に富んだ土壌であること。
- ③排水性に富んでいること。
- ④土壌酸度が適正になっていること。
pH5.5以下になると収量が低下し、根こぶ病の発生が多くなります。

3. 圃場の準備

- ・堆肥や土壌改良資材などは植付け1ヵ月前までに施用して土づくりをしておきます。
- ・圃場が広い場合は排水性を考え、長い畝にせず途中で切ります（30m程度）。



施肥例・基準

(1aあたり)

施肥基準	チッソ	リン酸	カリ
	2.5kg	2.3kg	2.5kg

施肥例（1aあたり）

区分	肥料名	保証成分	施肥量
基肥	こだわり健肥		300kg
	苦土石灰		10kg
	やさい有機189	10-8-9	24kg
計			
追肥	やさい有機129	10-2-9	5kg

※追肥は植付け20日後、40日後の2回に分けて行う。

4. 植付け

1) 植付け前の準備

- ・植付けする畝は、植付け前に十分かん水を行い、手で握って土が固まる程度にしておきます。
- ・マルチを行う場合は、土壌中に水分が十分にあるか確認します。
- ・植付け前日または、当日に苗に十分かん水を行います。
- ・植付け時に殺虫剤を処理します。

2) 植付け

- ・植付けは、天候の良い日に行います。
(特に春季は午前中、夏季は涼しくなった夕方に行い、苗を早く活着させます。)
- ・風のある日、雨の日、寒い日などの植付けは活着が遅れ、初期生育が劣るので、できるだけ避けます。
- ・かん水は植付け後すぐ株元に行います。特に8月の高温期や乾燥しやすい時期は必ず行います。
- ・その後根が活着するまでの約1週間は土壌水分の状況を確認しながらかん水します。
- ・欠株は早めに補植します。植付け以降に移植した株は生育が遅れるため、品質が低下し、一斉収穫も難しくなります。
- ・移植後、1週間程度で活着します。

項 目	目 安
適 期 苗	本葉2.5～3枚
植付け間隔	畝幅120cm、株間35cm、条間40cmの2条の千鳥植え
植付けの深さ	やや深めに行い、育苗培土が埋まる程度

5. 植付け後の管理

1) かん水

- ・基本的には午前中(日出後、日が高くなる前まで)に行います。
- ・初期生育をスムーズに行うにはかん水が重要になります。

(結球初期～結球期)

この時期に乾燥させると玉のしまりが悪く小玉となるため、圃場の水分状況を見てかん水します。

(降雨が少なく、土壌が乾燥した場合)

できる限り頻繁にかん水して、肥効を高めるとともに結球を促します。

2) 追肥

- ・葉の大きさや葉色を見て、追肥が必要な時は、外葉伸長期なら畝面にやさしい有機129または硫安などを施用します。
- ・追肥は、結球開始前までに行います。
- ・早生種では、外葉形成期の生育が重要で、初期生育がスムーズでないと収量があがりません。
- ・晩生種では、初期生育が旺盛だと、外葉が大きすぎて玉とのバランスが崩れ、収穫期が遅れたり、大玉になりすぎて玉しまりが不足するなど作柄が不安定になります。

【作型別の肥培】

【作型別の肥培管理のポイント】

- ・秋（10～11月）どり
基肥主体で、結球開始期までに株を作ることが基本です。
- ・年内～冬どり
初期生育を進めすぎず、収穫期まで肥効をムラなく持続させます。
- ・秋まき春（4～5月）どり
年内には根張りを十分に確保します。4月になると地温も上昇し、肥効も上がってくるので、結球開始期となる春先に追肥が必要となります。
- ・春まき初夏どり
基肥主体で初期生育を促進します。収穫間際に肥効が残ると裂球や腐敗の原因になるので、生育後半には肥効が落ち着くようにします。

6. 生理障害・病虫害防除

- ・生育期間中は、特にチョウ目（ハスモンヨトウ、モンシロチョウ（アオムシ）、カブラヤガ、ヨトウムシ）とアブラムシ類に注意しましょう。
- ・農薬の特性（食毒、接触毒などの分類）を把握し、発生に応じて農薬を選択し、防除しましょう。
- ・黒腐病やべと病などの対策のため、定期的に防除しましょう。

7. 収穫

- ・品種、作型で収穫時期はほぼ決まります。重量やしまり具合を確かめてから収穫を開始します。



こまつな Komatsuna

葉菜類・アブラナ科

作型・品種

作型／月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	主な品種
周年栽培		●	—	□		●	—	□					夏楽天
			●	—	□		●	—	□				楽天
				●	—	□		●	—	□			おそめ
					●	—	□		●	—	□		

●：播種、△：仮植、◎：定植、～：育苗期間、—：本圃期間、□：収穫期間
 △：保温キャップ被覆、○：トンネル被覆、□：ハウス等保温、
 □：マルチ被覆

ポイント

- ・少量ずつ数回にわけて播種することにより周年栽培が可能です。有機質に富み、排水性の良い圃場を選定します。

1. 施肥例

(1aあたり)

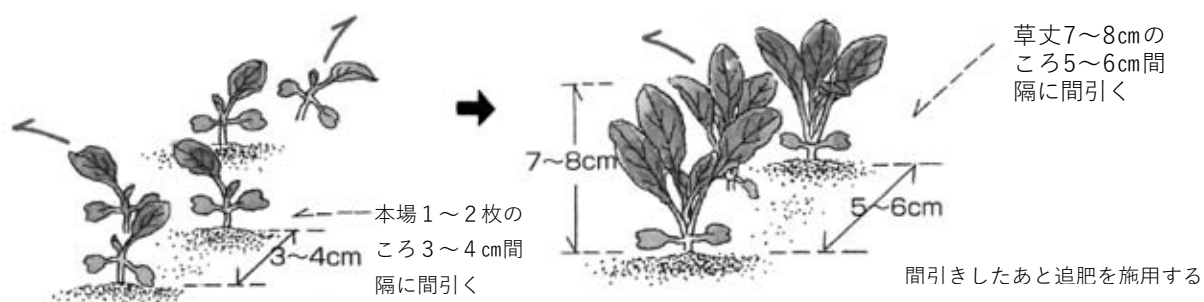
施肥名	総量	基肥	追肥
こだわり健肥	200kg	200kg	
苦土石灰	10kg	10kg	
やさい有機189	15kg	15kg	
やさい有機129	3kg		3kg

2. 圃場準備・播種

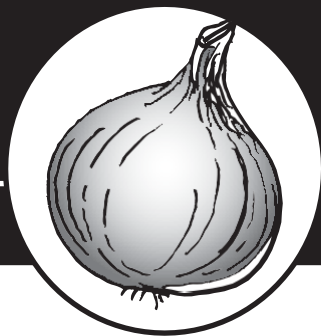
- ・畝幅1.2m、高さ5～10cm、条間20～25cmの4条植えとします。

3. 播種後の管理

- 1) か ん 水 初期は午前中、夏場は朝の涼しい時、高温で圃場が乾いたときは2回目は日中に行いましょう。土壌水分を一定に保つことが大切です。
- 2) 間 引 き 本葉1～2枚のころ3～4 cm間隔、草丈7～8 cmのころ、5～6 cm間隔に間引きます。



- 3) 追 肥 基本的には、全量基肥で栽培しますが、葉色が薄くなってきたら追肥・液肥で対応します。
- 4) 病 害 虫 白さび病・炭そ病・コナガ・アブラムシ類・ヨトウムシ
- 5) 収 穫 草丈25cmくらいになったら収穫時期です。



たまねぎ Onion

葉菜類・ユリ科

作型・品種

作型／月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	主な品種
早 生				□					●	～	～	◎	ソニック
中 生						□			●	～	～	◎	もみじ3号・ネオアース

●：播種、△：仮植、◎：定植、～：育苗期間、■：本圃期間、□：収穫期間
△：保温キャップ被覆、○：トンネル被覆、□：ハウス等保温、□：マルチ被覆

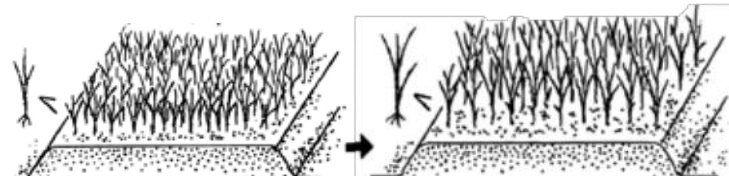
ポイント

- ・品種特性に応じた播種適期をに守り、早播きによる抽苔、逆の遅播きによる収量減少を防ぎましょう。
- ・肥料分が多すぎたり、肥料が遅効きになると鱗茎が軟弱となり貯蔵性が低下するので注意しましょう。
- ・深植えをしないようにしましょう。緑葉部が隠れるほど深植えすると伸びてこないの注意しましょう。

1. 苗作り

- ・幼苗は肥やけをおこしやすいため、施肥量に注意し、1週間以上前に施用します。
- ・播種前日に、苗床にかん水しておきます。厚播きにならないよう丁寧に播種し、その後、軽く覆土、鎮圧し、乾燥防止のためモミガラもしくは敷きワラなどをすると良いでしょう。
- ・本葉2枚くらいになったら、間引き・土入れ・追肥・除草を行います。間引きは、播種20～30日後、苗が5～10cmに伸びたころに行いましょう。また葉色が淡くなった時など液肥を施用しましょう。

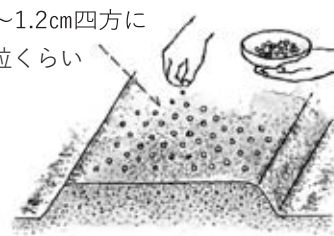
込み入っているところを間引いてから追肥し、肥料が見えなくなるくらいにふりい土入れをする



種まき

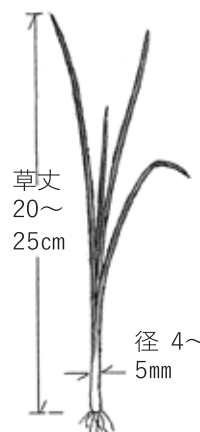
1～1.2cm四方に
1粒くらい

種がかたよらないよう丁寧に播く



(1坪あたり)

肥 料 名	施肥量
こ だ わ り 健 肥	10kg
苦 土 石 灰	300 g
や さい 有 機 189	300 g



定植適期の苗

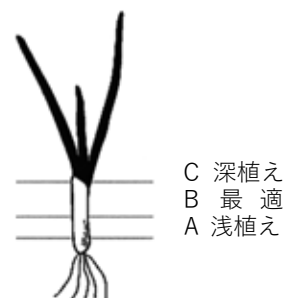
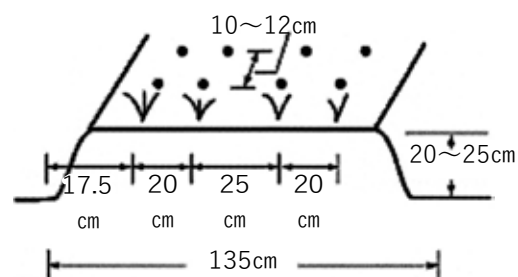
2. 施肥例

(1aあたり)

施肥名	総量	基肥	追肥		
			1	2	3
こだわり健肥	200kg	200kg			
苦土石灰	15kg	15kg			
やさい有機189	10kg	10kg			
やさい有機129	9 kg		3 kg	3 kg	3 kg
施肥時期			1月上旬	2月上旬	3月上旬

3. 植付け

- ・育苗日数55日前後、草丈25cm、茎の太さ5mm程度、100本重量で370～500 g程度の苗を目標とします。
- ・畝幅は135cm 4条植え、株間10cm（晩生）～12cm（早生・中生）を基準に植付けましょう。
- ・植える深さは2～3cmとし、葉の分岐点より上に土をかけないようにします。また、根が地上に出ないように注意し、植付け後にかん水します。



4. 植付け後の管理

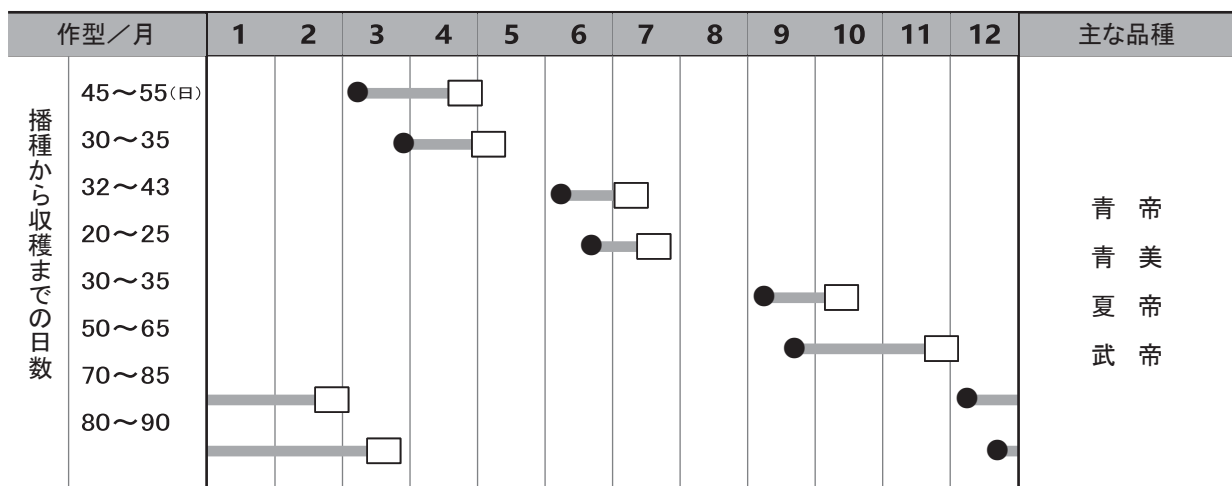
- ★追肥 肥大が進みすぎると抽苔の原因となるので追肥は12月下旬以降とし、追肥が遅れ窒素が効きすぎてしまうと貯蔵性が悪くなるので3月上旬までとします。その際、除草も兼ねて中耕・土寄せも行います。
- ★かん水 植付け後1週間は乾かないようかん水します。3月以降の乾燥は肥大が劣るため乾いているようならかん水します。
- ★病虫害 べと病・灰色かび病・アザミウマ類
- ★収穫 全株の8割が倒伏したら、晴れの日が2～3日続くころに抜き取りましょう。2～3日圃場で乾かして、葉が乾いたようなら貯蔵します。長期保存する場合はつり玉貯蔵とします。風通しの良い日陰につるしましょう。



ちんげんさい Pakchoi

葉菜類・アブラナ科

作型・品種



●：播種、△：仮植、◎：定植、～：育苗期間、■：本圃期間、□：収穫期間
 △：保温キャップ被覆、○：トンネル被覆、□：ハウス等保温、□：マルチ被覆

ポイント

- ・生育適温が15～22℃と低く秋蒔き栽培が最適ですがトンネルやハウスなどを利用すれば低温期でも栽培でき周年栽培ができます。
- ・基本的に土壌の適応幅は広いですが、乾燥には弱いです。

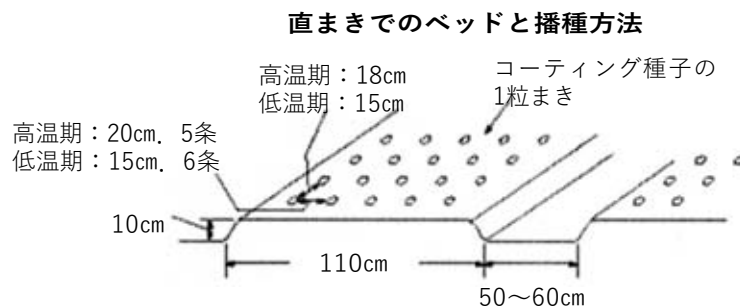
1. 施肥例

(1aあたり)

肥料名	総量	基肥	追肥
こだわり健肥	200kg	200kg	
苦土石灰	10kg	10kg	
やさい有機189	10kg	10kg	
やさい有機129	3kg		3kg

2. 圃場準備・播種

- ・畝幅1.1mの畝を作り、排水不良地では高畝とします。植付け時が高温期には条間20cmの5条、株間18cmとして、低温期には、条間15cmの6条、株間15cmとします。



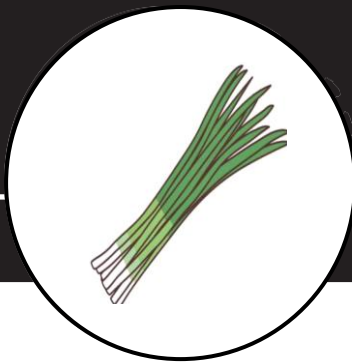
- ・収穫までの期間が短いので少量ずつ数回に分けて播種すると良いでしょう。

3. 播種後の管理

- ★かん水 生育初期は午前中、夏場は朝の涼しい時にかん水し、夏期高温時の乾燥を防ぎ、土壌水分を一定に保ちましょう。
- ★間引き 多粒まきの場合は、本葉3～4枚までに2回に分けて間引きます。
- ★追肥 基本全量基肥で行いますが、肥切れがあるときはやさしい有機129、もしくは液肥で追肥しましょう。
- ★病害虫 根こぶ病・白さび病・コナガ・アオムシ
- ★収穫 収穫の適期は株の大きさが150g（草丈18～20cm）です。収穫遅れにならないように注意しましょう。

草丈18～20cmくらいに育ったところが最適。大きくなりすぎると質が粗剛となる





ねぎ Welsh onion

葉菜類・ユリ科

作型・品種

作型／月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	主な品種
春播き	●	△	◎	△	◎	△	◎	△	◎	△	◎	△	小春・小夏
秋播き	◎	△	◎	△	◎	△	◎	△	◎	△	◎	△	雷王 九条系

●：播種、△：仮植、◎：定植、～：育苗期間、■：本圃期間、
□：収穫期間 △：保温キャップ被覆、○：トンネル被覆、□：ハウス
等保温、□：マルチ被覆

ポイント

- ・高温・低温によく耐え、乾燥には強いですが土壌の多湿には弱いので水はけが悪い場所は排水対策を行いましょう。
- ・ネギは酸性土壌が苦手なため石灰資材を施しましょう。また、品質の良いネギを多収するため堆肥などの有機物を施し、十分な土作りをしましょう。
- ・種の寿命が短いので古い種は使わないようにしましょう。

1. 苗作り

- ・播種する1週間前に苗床へ基肥を全面施用し1.2mの畝をつくります。（本圃1aあたり13～15㎡必要です。）※施肥量はタマネギ苗床参照。
- ・播種前日に十分かん水し、床面を平均にならしておきます。
- ・厚蒔きにならないよう丁寧に播種し、その後、軽く覆土、鎮圧し、乾燥防止のため籾殻もしくはワラなどをすると良いでしょう。
- ・夏は高温と乾燥で発芽率が低下するため寒冷紗などをべたがけし、低温期は温度を5℃以上保つためビニール等をかけ発芽を促します。
- ・本葉2枚以降から間引きをし、生育を整え、葉色が薄い場合は液肥などで対応します。

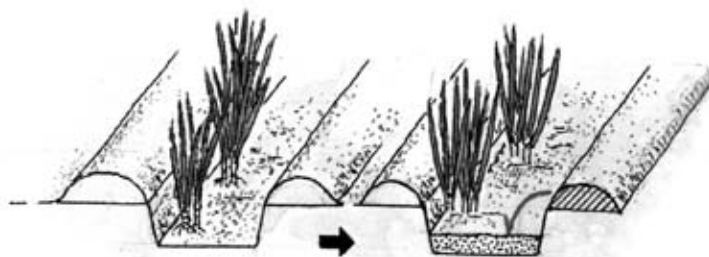
2. 施肥例

(1aあたり)

施 肥 名	総 量	基 肥	追 肥	
			1	2
こだわり健肥	200kg	200kg		
苦土石灰	12kg	12kg		
やさい有機189	12kg	12kg		
やさい有機129	6 kg		3 kg	3 kg
施 肥 時 期		植付け前7日	20日おき	

3. 植付け・播種

- ・根本径5～6mm、草丈25cmのがっしりとした苗を植付けします。
- ・条間は4～11月収穫で40cm、12～3月収穫で45cmとします。
- ・植付け本数が多くなれば細茎、軽量となるため、1m間に100～120本、5cm間隔の4～5本の株植えとします。
- ・幅10cmの深さ10cmの溝をつくり、ねぎをまっすぐ立てて植付け根が隠れる程度（2cm）に土をかけます。



直播きの場合

- ・畝幅1～1.5m、条間20～30cmとし、播き幅5～6cm、深さ0.5～1.0cmの浅いまき溝をつくり1aあたり180～200ml播種し、軽く覆土し、十分かん水します。

4. 植付け・播種後の管理

- ★かん水 播種後発芽するまでは表層が乾かないようこまめにかん水し、その後のかん水は、高温期は毎日、春秋で3～4日、冬期は7～10日の間隔で1回のかん水量を多めにかん水間隔をあげましょう。
- ★追肥・土寄せ 植付け15～20日経過後追肥を行い、それに伴い中耕・土寄せも行います（除草効果）。その後20日に1回、追肥・中耕・土寄せをしていきます。
- ★病 害 虫 ハモグリバエ・アザミウマ類・ヨトウムシ・べと病・苗立枯病
- ★収 穫 草丈が55cm程度になったら収穫します。鮮度を保つために気温の低い時間帯に収穫しましょう。



はくさい Chinese cabbage

葉菜類・アブラナ科

作型・品種

作型／月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	主な品種
早 生								● ~ ◎	●				耐病60日・黄ごころ65日・無双
中 生								● ~ ◎	●				黄ごころ・王将・金将2号
晩 生									●				晩 輝

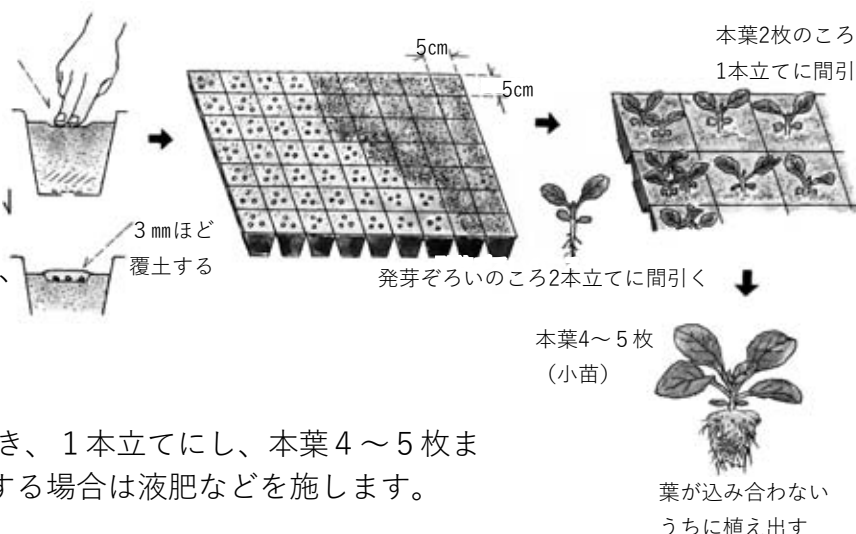
●：播種、△：仮植、◎：定植、～：育苗期間 〇：本圃期間、□：収穫期間
 △：保温キャップ被覆、○：トンネル被覆、□：ハウス等保温、□：マルチ被覆

ポイント

- ・結球するには低温に入る前にある程度の葉数（80～100枚）が必要となります。播種が遅れないように注意しましょう。
- ・土壌病害虫が出やすい作物です。2～3年の輪作をするようにしましょう。
- ・比較的根は浅く張るので、基肥は畝全面にばらまきですき込み、排水の悪いところでは高畝としましょう。

1. 苗作り

- ・ポットもしくは専用のセルトレイを使用し、1穴に2～3粒を蒔きます。
- ・播種後十分かん水し、発芽するまで新聞紙等をかけて乾燥を防ぎます。
- ・発芽後間引きをしていき、1本立てにし、本葉4～5枚まで育てます。肥料切れする場合は液肥などを施します。



(1aあたり)

2. 施肥例

施 肥 名	総 量	基 肥			
			1	2	3
こだわり健肥	200kg	200kg			
やさい有機189	12kg	12kg			
やさい有機129	9kg		3kg	3kg	3kg
施 肥 時 期			本葉3~4枚	本葉7~8枚	結球初め

※止肥は早生種で播種後40日、中晩種は60日。

3. 圃場準備・植付け（直播き）

・耐病60日・無双は8月25日～9月5日の間に、黄ごころ・王将・金将2号は9月5日～10日の間に、晩輝は9月10日～15日の間とします。

・畝幅60cm、株間45～50cmとし、浅植えとします。

直播きの場合

- ・1カ所5～6粒を点播します。覆土は1～1.5cmとし、その上に乾燥を防ぐためにモミガラや堆肥を1cm程度かけます。
- ・発芽後は本葉2～3枚展開するまでに競合生育させ、2～3本に間引きをします。さらに6～7枚で1本にします。

4. 植付け後の管理

★追 肥 2～3回に分けて追肥を施します。1回目は本葉が3～4枚程度の外葉が大きくなる時期に行い、その後、本葉が7～8枚程度の時期に2回目を行い、追肥3回目は止肥として結球初めに施します。

★中耕・土寄せ 追肥後に軽く中耕し、土寄せを行い株のゆれを少なくします。

この時、軟腐病菌が侵入しないよう白菜の外葉をなるべく傷めないように作業します。

★結 束 12～3月どりは結球後の低温により結球葉が凍害を受けやすくなります。これを防ぐために霜に2～3回あわせた後、外葉で球を包みわらなどで結束します。

★病 害 虫 初秋にコナガ、ヨトウムシの発生が多いので、周辺の雑草を取り除くなどの早期発見、早期防除に努めましょう。

根こぶ病・軟腐病・べと病・アオムシ・ヨトウムシ・コナガ

★収 穫 ハクサイの頭部を手で押さえて固くしまっていれば収穫できます。



外葉をしばっておくと寒さによく耐えるので、遅くまで畑におくことができる



頭を押さえてみて固くしまっているようなら収穫できる



球を斜めに押し倒し、外葉との間に包丁を入れて切り取る



ブロッコリー Broccoli

葉菜類・アブラナ科

作型・品種

作型／月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	主な品種
秋どり							●~~~~◎	◎~~~~	◎~~~~	◎~~~~			緑 帝
冬どり								●~~~~◎	◎~~~~	◎~~~~	◎~~~~		緑 嶺
夏どり		●~~~~◎	◎~~~~	◎~~~~	◎~~~~	◎~~~~	◎~~~~						ハイツ

●：播種、△：仮植、◎：定植、～：育苗期間、——：本圃期間、
 □：収穫期間 △：保温キャップ被覆、○：トンネル被覆、□：ハウス
 等保温、□：マルチ被覆

ポイント

- ・保水力のある有機質に富む土壌でよく育ちますが、湿害に対しては弱く根腐れを起こしやすいので、排水対策をとります。
- ・25℃以上、5℃以下では生育が低下します。また、大きく充実した花蕾をとるためには有機物の多い肥沃な土を必要とするため、堆肥、肥料を十分与えておきます。

1. 施肥例

(1aあたり)

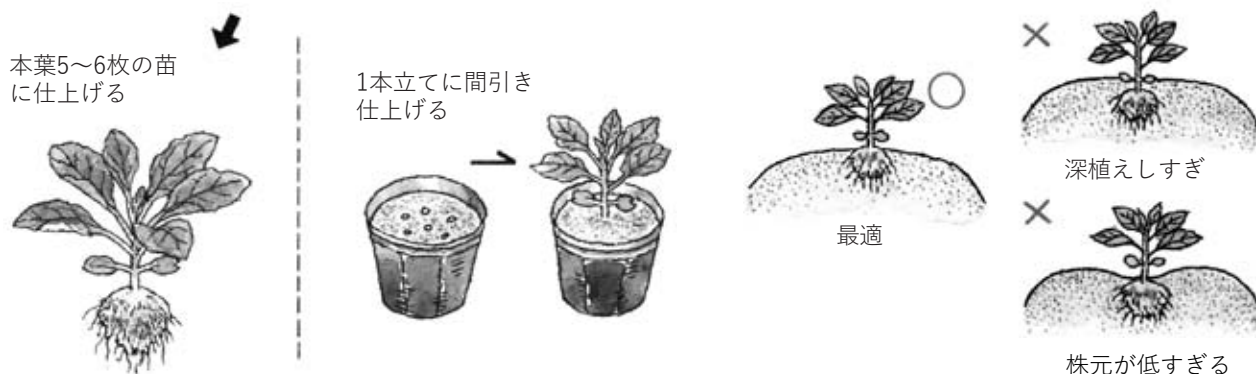
施肥名	総量	基肥	追肥	
			1	2
こだわり健肥	200kg	200kg		
苦土石灰	10kg	10kg		
やさい有機189	18kg	18kg		
やさい有機129	6 kg		3 kg	3 kg
施肥時期		植付け7日前	植付け後15日	頂花が見える前

2. 苗作り

- ・育苗は風通し、日当たりの良い場所で行い、本葉5～6枚の苗に育てます。

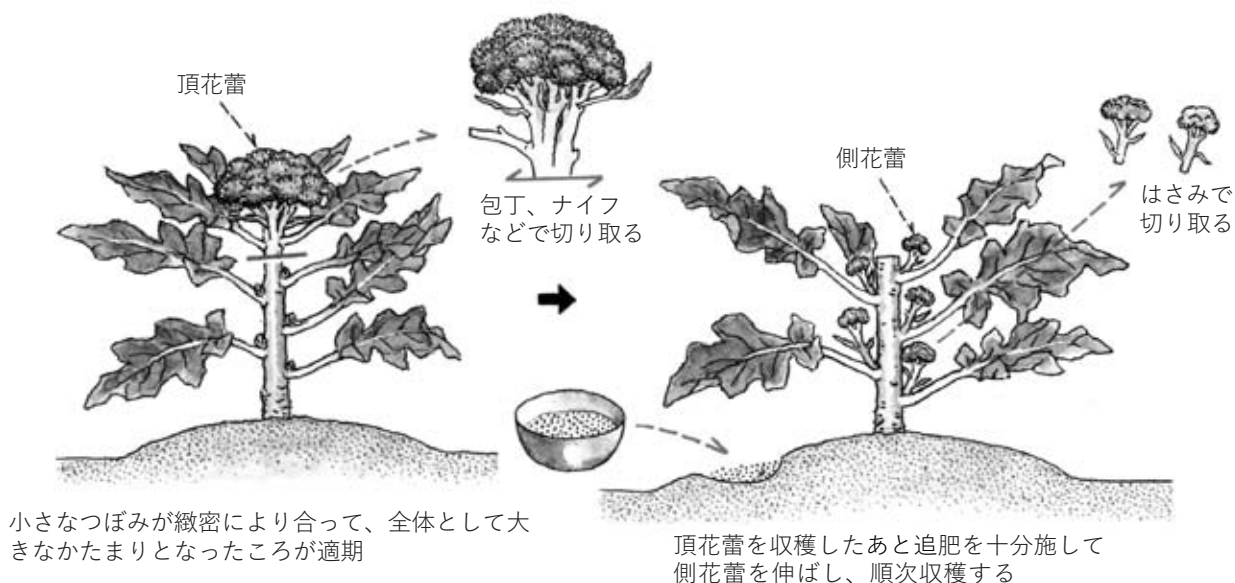
3. 圃場準備・植付け

- ・ 植付け 1 ヶ月前までに堆肥・石灰資材、植付け10日前までに基肥を施用します。
- ・ 畝幅は60～70cm（1条）株間30～40cm程度とし、本葉5～6枚の苗を植付けします。



4. 植付け後の管理

- ★追肥・中耕・土寄せ 追肥を行った時、排水条件を良くし倒伏防止を兼ねて中耕・土寄せを同時に行います。
- ★かん水 盛夏期の植付けであるため、午前中に1～2回かん水をして活着を高めます。
- ★病虫害防除 べと病、軟腐病、根こぶ病、タネバエ、ハダニ類、アブラムシ類
- ★収穫 頂花蕾を収穫した後、側花蕾を収穫します。





ほうれんそう Spinach

葉菜類・ヒユ科

作型・品種

作型／月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	主な品種
秋・冬播き									●	■			サマースカイ
									●	■			ドンキー、ミラージュ
										●	■		ドンキー、吉兵衛
	■	■									●	■	ピンドン、寒兵衛
	■	■	■	■								●	ピンドン、寒兵衛

●：播種、△：仮植、◎：定植、～：育苗期間、■：本圃期間、
 ■：収穫期間 △：保温キャップ被覆、○：トンネル被覆、□：ハウス
 等保温、□：マルチ被覆

ポイント

- ・ 土壌への適応性は広いですが、酸性土壌には最も弱く、pH5.2以下ではほとんど育ちません。石灰資材を施すことが大切です。
- ・ 水はけが悪く、雨水が滞るような場所は避けます。
- ・ 品質の良いほうれんそうを生産するためには堆肥などの有機物を施し、十分な土づくりが必要です。

1. 施肥例

(1aあたり)

施肥名	総量	基肥	追肥	
			1	2
こだわり健肥	200kg	200kg		
苦土石灰	15kg	15kg		
やさい有機189	10kg	10kg		
やさい有機129	6 kg		3 kg	3 kg
施肥時期			間引き後	

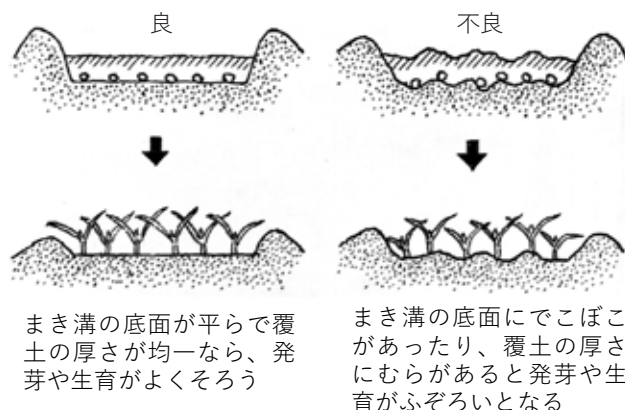
2. 圃場準備・播種

- ・作付の1ヵ月前までに完熟堆肥と石灰資材を施用し、土と良く馴染ませておきます。基肥は1週間前までに施用して耕うん、畝立てをしておきます。ハウス栽培や連作圃場では、施用量を加減します。

- ・播種量は、1a当たり300～500mℓ用

意し、条間20cm、株間5～6cmを基準に1カ所2粒播きとします。（1cm覆土）

- ・種は発芽が安定しているコーティング種子を使用します。



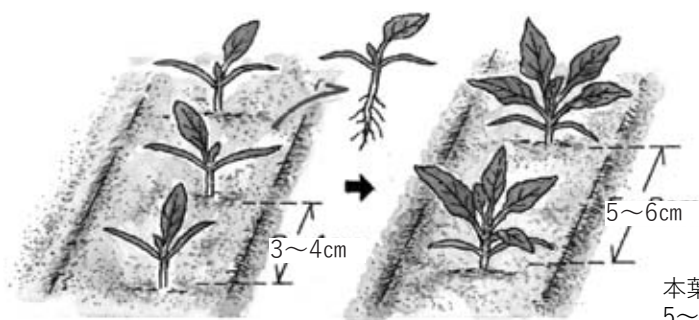
3. 播種後の管理

★かん水

播種前に十分かん水すればそれほど必要はないですが、高温で乾燥が続く出芽するまで地表面が白く乾くようであればかん水します。

★間引き・追肥・中耕

条播の場合は、本葉3～4枚時までに間引きを行い、株間5～6cmの1本立てにします。その際、生育期間にもよりますが、葉色を見ながら1～2回追肥・中耕します。



本葉3～4枚に伸びたとき、5～6cm間隔に

★寒害防止

12月以降の厳寒期は、べたかけ資材や小型トンネルを併用すると生育促進効果が高くなります。（冬期は日射量が少ないので光線透過率の高い資材を利用しましょう。）

★病害虫

★収穫

べと病、立枯病、タネバエ、ハダニ類、アブラムシ類

秋播きや春播き栽培では生育が早く収穫期間が短いため、遅れないように収穫します。



レタス Lettuce

葉菜類・キク科

作型・品種

作型／月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	主な品種
夏播き									●	～ ◎			シスコ(結球)
秋播き										●	～ ◎		レッドファイヤー
春播き			●	～ ◎									(非結球)

●：播種、△：仮植、◎：定植、～：育苗期間、——：本圃期間、
 □：収穫期間 △：保温キャップ被覆、○：トンネル被覆、□：ハウス
 等保温、□：マルチ被覆

ポイント

- ・根の分布が浅く乾燥に弱いため、有機物に富み、排水が良く保水力のある土壌が好まれます。
- ・pH5.2以下では生育不良となるので石灰資材を施用します。
- ・涼しい気温を好むため、低温には強いが高温に弱く、抽苔は高温と日長により決まります。生育初期は半日陰でも良いですが、結球期は光が必要です。

1. 苗作り

- ・夏播きは発芽をそろえるため、プライミング処理(発芽処理)した種を使用します。
- ・プライミング処理した種はコーティングもされているので播種が容易です。
- ・苗は本葉4～5枚に仕上げます。

夏播きの場合(コーティング種子は除く)

種はガーゼなどに包んで一昼夜水につけたあと、ガーゼに広げて包み直し、冷蔵庫に入れて催芽してからまく



本葉4～5枚の
苗に仕上げる

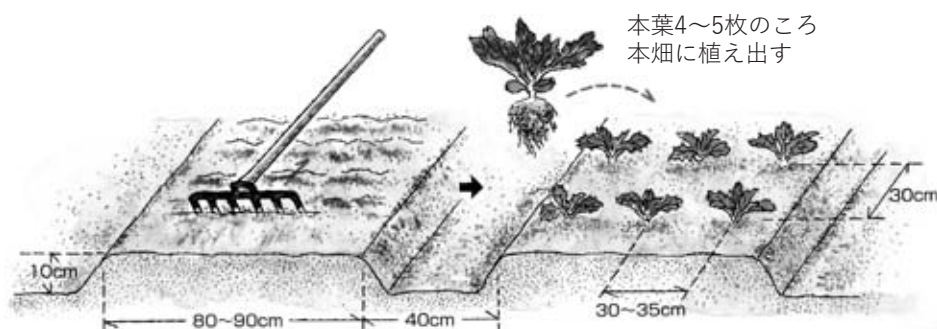
2. 施肥例

(1aあたり)

施肥名	総量	基肥	追肥
こだわり健肥	200kg	200kg	
苦土石灰	15kg	15kg	
やさい有機189	15kg	15kg	
やさい有機129	3kg		3kg
施肥時期			結球初め

3. 圃場準備・植付け

- ・植付けの20日前までに堆肥、石灰資材を施用して土づくりをし、基肥は植付け10日前までに施用します。畝幅80～90cmの畝を立て、株間30～35cmおきに植付けします。排水の悪い圃場では湿害が発生しやすいので高畝とします。

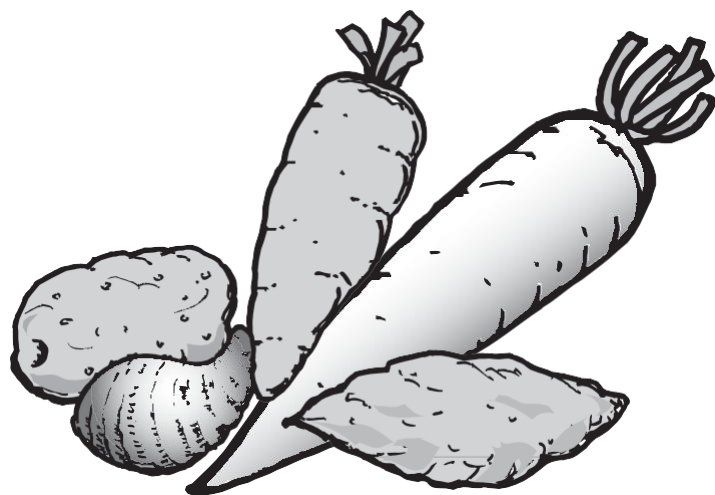


4. 植付け後の管理

- ★追肥 植付けの2～3週間後と、結球初めに追肥をしますが、葉色を見ながら追肥をあてます。
- ★かん水 植付け時の苗は、活着するまでかん水します。その後は控え、乾きが目立つようならかん水します。
- ★病虫害 軟腐病・べと病・ナメクジ・ハスモンヨトウ
- ★収穫 球の表面を軽く押さえて、7～8割結球したものから収穫します。



野菜（根茎菜類）





だいこん Chinese radish

根茎菜類・アブラナ科

作型・品種

作型／月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	主な品種
春どり栽培		●	●	■	□								天寶・天春
				●	●	■	□						おしん・おせん
秋播き栽培									●	■	□		耐病総太り・与作
									●	■	□		緑輝

●：播種、△：仮植、◎：定植、～：育苗期間、■：本圃期間、
□：収穫期間 △：保温キャップ被覆、○：トンネル被覆、
□：ハウス等保温、□：マルチ被覆

ポイント

- ・土壌の適応性は広く、やせた土地でも育ちますが根が深くまで張るので、耕土が浅すぎた、未熟な有機物、石などがあると変形しやすくなります。そのため、深く耕し排水の悪いところでは高畝とします。
- ・栽培しやすい作型ですが播種適期の幅は短いです。秋作は早播きすると病害虫の発生が多なり、遅まきすると肥大不良になります。
- ・本葉4枚時から根の肥大が始まるため、この時期から肥切れ、水不足にさせない管理が大切です。直接肥料が接すると肥やけを起こすので注意しましょう。

1. 施肥例

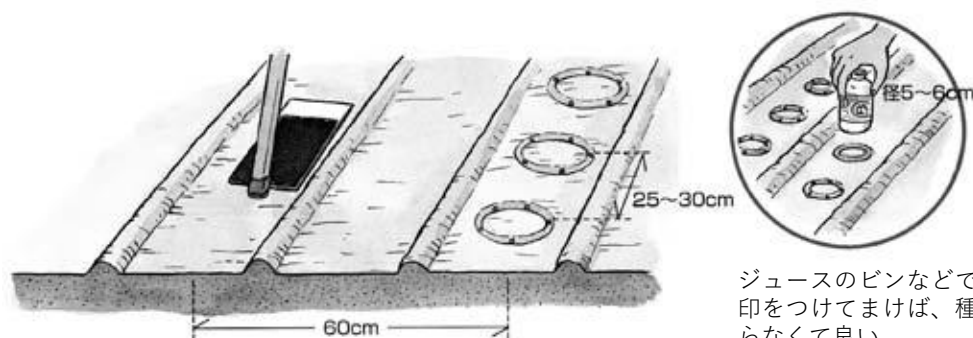
(1aあたり)

施肥名	総量	基肥	追肥		
			1	2	3
こだわり健肥	200kg	200kg			
苦土石灰	10kg	10kg			
やさい有機189	10kg	10kg			
やさい有機129	9 kg		3 kg	3 kg	3 kg
施肥時期		播種7日前	本葉		
			1枚	2～4枚	6～7枚

2. 圃場準備・播種

※秋播き栽培

- ・播種の7日前までに基肥を施し、適正な水分状態で畝を作ります。畝づくりは、播種5日前くらいを目標に行い、畝幅50～60cmを基準とします。排水不良地は必ず高畝とします。
- ・1条で株間25～30cmを基準（品種や耕土の深さによって加減）とし、1カ所3～4粒の点播で、覆土は1～1.5cmとします。



3. 植付け後の管理

★間 引 き 1回目は本葉1枚で3本立て、2回目は本葉3～4枚で2本立て、3回目は本葉6～7枚で1本立てにします。間引きが遅れると株が軟弱徒長するほか、残す苗の根を痛め、岐根（又股）の原因になります。

★追肥・土寄せ 間引きをした後追肥をします。

★か ん 水 圃場が極端に乾燥しているようなら、かん水を行います。

★病 害 虫 軟腐病・黒斑病

アブラムシ類・キスジノミハムシ・コナガ・ヨトウムシ

★収 穫 品種によって異なりますが遅くなると“ス入り”が発生したりするので早めに収穫するようにしましょう。

※春どり栽培

★マルチ被覆 初期生育促進のためマルチ栽培を基本とします。

トンネル栽培では、播種後直ちにトンネル被覆をし、風で飛ばないように押さえをします。厳寒期に播種する場合には、べたがけ資材の併用を行うと保温効果が増します。

★トンネルの管理 ①播種から本葉5～8枚までは、密閉状態を保ちます。トンネル内温度が35℃を上限に高温管理することによって花芽分化の時期を遅らせます。

②本葉15～20枚までは少しずつ換気を始め、馴らしをします。昼間は20～25℃の温度とします。

③本葉15～20枚以降はトンネルを除去し、外葉の伸び過ぎを防ぎ、根部の肥大を促します。



にんじん Carrot

根茎菜類・セリ科

作型・品種

作型／月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	主な品種
春まき			●	■	■	■	■						向陽2号
夏まき							●	●	■	■	■		新黒田五寸
							●	■	■	■	■		ベータリッチ
													金時

●：播種、△：仮植、◎：定植、～：育苗期間、■：本圃期間、
 □：収穫期間 △：保温キャップ被覆、○：トンネル被覆、
 □：ハウス等保温、□：マルチ被覆

ポイント

- ・夏播きは発芽促進のため催芽をおこない、種まきをします（コーティング種子の場合は必要ありません）。
- ・覆土が厚いと発芽率が低下しますので、種がやや隠れる程度に薄く土をかけます。

(1aあたり)

1. 施肥例

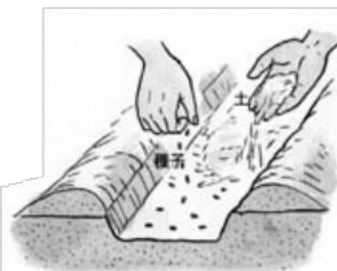
施肥名	総量	基肥			
			1	2	3
こだわり健肥	200kg	200kg			
苦土石灰	10kg	10kg			
やさい有機189	10kg	10kg			
やさい有機129	9kg		3kg	3kg	3kg
施肥時期		播種7日前	本葉 2～3枚	本葉 3～4枚	本葉 6～8枚

2. 圃場準備・播種

- ・播種20日前に堆肥を施して耕し、7日前までに基肥を施します。畝幅1mの畝立てをし、畝に2条のまき溝をつくります。排水不良のところは高畝とします。
- ・一昼夜浸水した後、布等にくるんで芽出しを行います。2～3割程度発芽した種を播き、浅く覆土（種子がようやく見えなくなる程度。2～3mm）して切りワラで被覆し発芽するまで毎日かん水します。



雨のあとに播くのが良いが、乾いていたらかん水して底面をたっぷり湿らせてから播く



種子がようやく見えなくなるくらい、ごく薄く2~3 mm程度に土をかける

種は2cm間隔くらいにまんべんなく播く

3. 播種後の管理

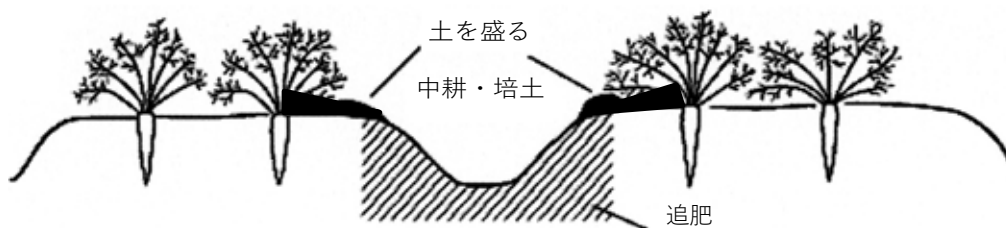
★間 引 き

- 1 回目…本葉が2~3枚のころ、株間は3 cmくらいに
- 2 回目…本葉が3~4枚のころ、株間は6~7 cmくらいに
- 3 回目…本葉が6~8枚のころ、最終株間は12cm程度とします。

★追肥・中耕

にんじん間引き後に追肥をします。最終追肥は3回目の間引き終了時です。肥料の遅効きは裂根の原因となります。また、追肥の際は除草を兼ね軽く中耕、倒伏防止で土寄せしましょう。

土寄せのやり方



最終間引き後に追肥と中耕を行い、通路がふさがる前に土寄せを行う

★か ん 水

かん水不足・土壤水分の急激な変化は根の肥大不足、裂根の原因になるため乾燥に注意しながら行いましょう。

★病 害 虫

軟腐病・立枯病・アブラムシ類・ヨトウムシ

★収 穫

採り遅れると裂根が多くなるため注意しましょう。
根重200 g 前後で収穫するようにしましょう。



さつまいも Sweet potato

根茎菜類・ヒルガオ科

作型・品種

作型／月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	主な品種
南部					◎	◎	—	—	—	—			金時 ベニアズマ
北部					◎	◎	—	—	—	—			

●：播種、△：仮植、◎：定植、～：育苗期間、—：本圃期間、
 □：収穫期間 △：保温キャップ被覆、○：トンネル被覆、□：ハウス
 等保温、□：マルチ被覆

ポイント

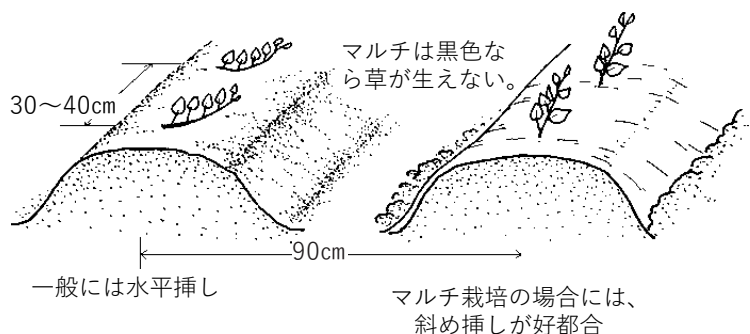
- ・土壌の適応性は幅広く、どんな土壌でも栽培は可能ですが、イモの肥大には耕土が深く土壌の通気が良いことが必要です。またアルカリ性を苦手とし、前作で石灰などを多く施した場所は適しません。
- ・芋を食害するコガネムシによる被害が大きいのので防除に心がけます。

1. 施肥例

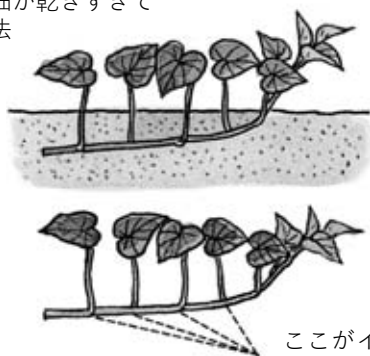
(1aあたり)	
施肥名	基肥
やさい有機189	8 kg

2. 圃場準備・植付け

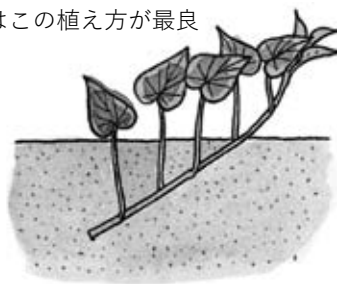
- ・さつまいもは酸性の土を好みますので、石灰資材の施用は必要ありません。畝幅を80～100cm前後でカマボコ型の20cm以上の高畝を作ります。
- ・マルチ栽培は、畝立後に土が湿ってから畝全体にマルチを被覆して地温を上昇させます。植付けが遅れたり、雑草の多い圃場では黒マルチを使用します。
- ・株間を30～40cmとし、7～8枚の展開葉のものを斜め挿しか水平挿しにし、苗の基部2～3節が土中に入るように植えます。



水平植え
苗が短かったり、畑が乾きすぎて
いるときに行う方法



普通はこの植え方が最良



ここがイモになる根が出る大切な節。この節を
かならず土中に入れ、葉は地上に出す事。深く
埋めると地温が低く、良いイモがつかない

3. 植付け後の管理

- ★かん水 植付け前または、植付け後にかん水しますが、活着した後は基本必要はありません。
- ★施肥 原則として、全量基肥で施します。
- ★病虫害 センチュウ・コガネムシ類
- ★収穫 試し掘りをして生育状況を確認後、収穫します。早く掘った方が貯蔵性が良くなります。寒さに弱い作物なので、収穫は霜の降りる前に終わるようにします。



さといも Taro

根茎菜類・サトイモ科

作型・品種

作型／月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	主な品種
南部				◎	■	■	■	■	■	■	■	■	石川早生 赤芽大吉
北部					◎	■	■	■	■	■	■	■	

●：播種、△：仮植、◎：定植、～：育苗期間、■：本圃期間、
 □：収穫期間 △：保温キャップ被覆、○：トンネル被覆、
 □：ハウス等保温、□：マルチ被覆

ポイント

- ・乾燥には大変弱く、生育ざかりの夏期に降雨が少ないと減収が著しい作物です。寒さには弱いですが、暖地ではいもを畑においておくも春まで順次掘って出荷が可能です。
- ・乾腐病は種いもからの持ち込みが主因となります。品種特有の形をした、傷みや腐りのない健全なものを選びます。
- ・新しいもは種いもの上方につくので、土寄せが足りないと小型のいもになってしまいます。良いいもを収穫するには土寄せをきちんと行うことが大切です。

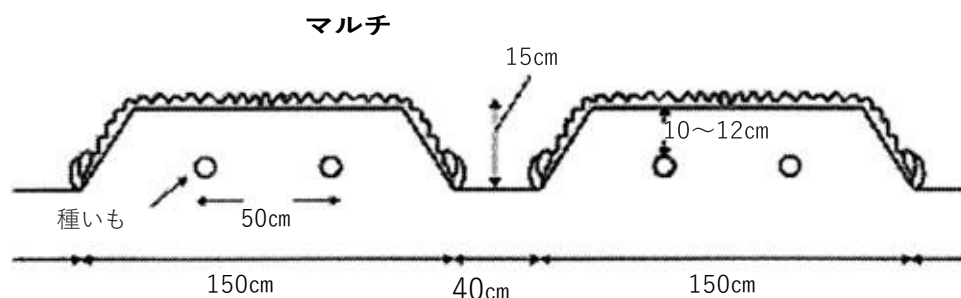
1. 施肥例

(1aあたり)

施肥名	総量	基肥		
			1	2
こだわり健肥	200kg	200kg		
やさい有機189	12kg	12kg		
やさい有機129	6kg		3kg	3kg
施肥時期		種いもの間に施す	本葉2～3枚	本葉5～6枚

2. 圃場準備・植付け

- ・畝幅150～160cm、株間35～40cm、条間50cmの2条千鳥植えとします。
- 種いもは10cm程度の深さ（マルチの場合はやや深い12cm程度）とします。



3. 植付け後の管理

- ★敷きワラ・かん水 地上部に芽が出てくるころに、モミガラや切りワラなどを置きます。さといもは圃場が乾燥すると、収量・品質に悪影響が出て施肥効果も劣るため、適時かん水します。本葉6～7枚まではやや乾燥ぎみに、7～8月までは乾燥しないよう十分かん水します。
- ★中耕・土寄せ 1回目は本葉2～3枚目の時期に中耕し追肥を行い、切りワラや堆肥などを乾燥防止に置き土寄せします。2回目は本葉5～6枚時に追肥を行い、やや多く土寄せするようにして、畝を大きくします。土寄せの時期が遅れると根を切り、干害を受けやすくなります。マルチ栽培では植付け時期に5cmほど深植えにして土寄せを省略します。
- ★収 穫 霜があまりひどくならないうちに掘り上げます。
- ※種いもの貯蔵 天候の良い日を選び、優良な系統のものを厳選して1坪当たり1.5kg程度を確保しておきます。
- ※乾燥貯蔵法 株を掘り上げて1～2日乾かしてから種いもの選別をし、乾燥しやすい日当たりの良い場所で十分乾燥させます。（晴天で15日以上）乾燥後は温度変化の少ない場所で貯蔵します。
- ※生貯蔵法 株ごと掘り上げ貯蔵します。地下水位の低い排水良好で日当たりの良い場所に貯蔵床を作り種芋を埋めます。毎年同じ場所は避けます。種芋を埋める盛り土は最初薄めで厳寒期前に増やしてビニール等で覆います。
腐敗防止のために周囲に排水溝や厳寒期に入るまで空気抜きを設けると良いです。



ばれいしょ(じゃがいも) Potato

根茎菜類・ナス科

作型・品種

作型／月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	主な品種
南部春植			◎	――		□							男爵 デジマ メイクイン
北部春植			◎	◎	――	□							
南部秋植									◎	――	□		農林1号 デジマ
北部秋植								◎	――	□			

●：播種、△：仮植、◎：定植、～：育苗期間、――：本圃期間、
□：収穫期間 △：保温キャップ被覆、○：トンネル被覆、□：ハウス
等保温、□：マルチ被覆

ポイント

- ・土壌がアルカリ化すると「そうか病」が多発するため石灰資材等の施用は避けます。
- ・霜に弱く早植えして萌芽したものが霜にあたると枯死してしまいます。また、秋植え栽培は春作と異なり、気温、地温が日々下がるため定植が遅れないようにします。
- ・種いもで感染する病害が多いため、検査に合格した種いもを使用します。また、排水良く、日当たりの良い場所を選び、連作を避けます。

1. 施肥例

(1aあたり)

施肥名	総量	基肥	追肥	
			1	2
こだわり健肥	200kg	200kg		
やさい有機189	12kg	12kg		
やさい有機129	6kg		3kg	3kg
施肥時期		種いもの間に施す	除けつ後	着蕾後

2. 圃場準備・植付け

・畝幅を70cm前後、株間20～30cmとします。種いもは頂芽を含むように切って40～50gになるようにし（大きいものは3～4つに切っても良い）、覆土は7～8cmとるようにします。

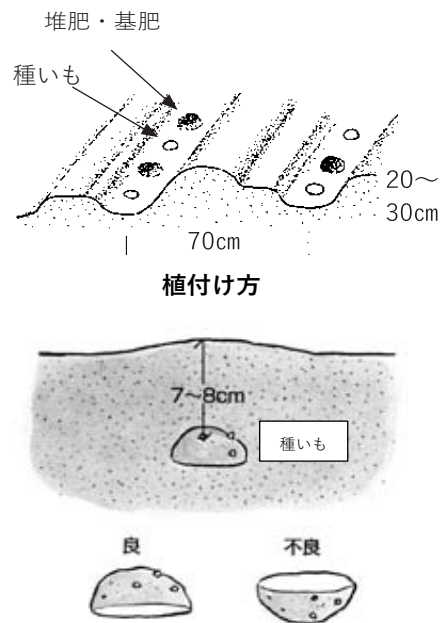
※（秋植）秋植えは芽出しを行い植付けすると良いです。

①種いもを植付ける7～10日前に切り、涼しい日陰に置き、芽が出たものを植付けます。

②植付けは日中を避け、気温と地温の低い朝夕に除けつ（芽を2本に残す）してから植付けます。

※（春植）切り口を良く乾かした種いもを切り口を下にして7～8cmの深さに植付けます。

基肥は種いもと種いもの間に施します。

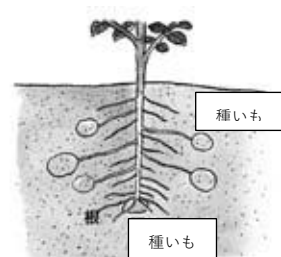


切り口を下へ 切り口を上に向けると断面に水がたまり腐りやすい

3. 植付け後の管理

★除 け つ 萌芽が揃ったら、一般にデジマでは2～3本、それ以外の品種では1本とします。この作業はできるだけ早く行う方がよく、遅れると減収につながります。

たくさん芽が伸びてくるので勢いの良いものを残してほかは取り除く。種いもを引き上げないように株元をおさえ、斜めの方向にかき取ると良い



種いもの上方に伸びた茎の先端が太ってイモになる

★追肥・土寄せ 追肥と土寄せは同時に行います。

第1回目は除けつ（芽かき）後、第2回目は開花前に、追肥を施用後土寄せを行います。土寄せが足りないといもに日光が当たって緑化し、毒素が生成されるので十分土寄せします。

★病 害 虫

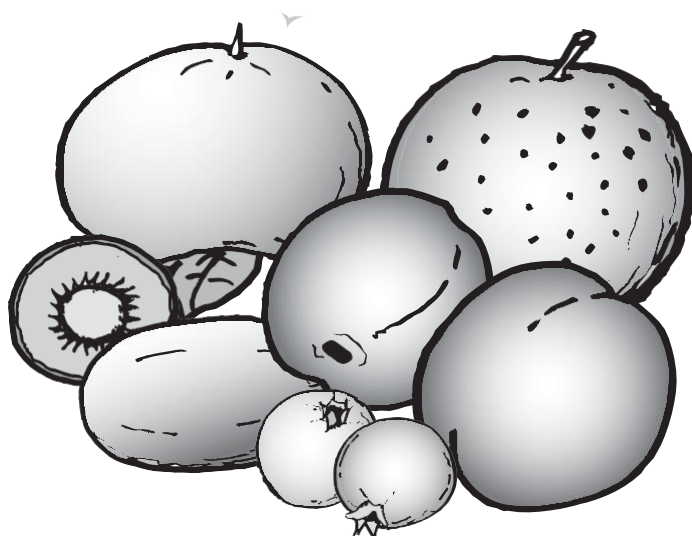
えき病、そうか病、アブラムシ類、テントウムシダマシ

★収 穫

晴天の日の午前中に行い、陰干して貯蔵します。

秋植えは地上部が枯れ、晴天の続いた後に掘り上げて、良く乾かした後、貯蔵します。

果 樹





ぶどう Grape

つる性落葉果樹類・ブドウ科

作 型

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
生育過程		休眠期		発芽・開花・結実期		果実肥大・成熟期		養分蓄積期		休眠期		
				花器形成	開花	花芽分化				細胞肥大	落葉	
				細胞分裂		花ぶるい						
栽培管理	せん定		春肥	芽かき	摘房・摘粒	袋かけ		収穫	秋肥			土壌管理
			薬剤散布	晩霜対策	ジベレリン処理	新梢の誘引・摘心	草刈り					
						薬剤散布						

1. 栽培と環境

(1) 気象

世界で栽培されているぶどうは、アジア西部原生のヨーロッパぶどうと北アメリカ東部原生のアメリカぶどうに由来します。我が国で栽培されているぶどうの多くは、欧州ぶどうと米国ぶどうの交雑によって育成された品種です。主産地の気候からみて、生育期間中（4～10月）の平均気温15～22℃、降水量700～1,200mmが適地と考えられます。

(2) 土壌条件

土壌適応性は広いですが、高品質果実の生産には肥沃で通気性が良く、地下水位の低い圃場が適しています。好適な土壌は比較的高く、pH 7 前後です。

2. 結果習性

ぶどうは、前年枝（結果母枝）から発生する新梢（結果枝）上に花（花穂）がつきます。その新梢には、6～7月ごろ、各葉えきに花芽が分化し、翌年の結果母枝となります。

3. 品種の特性

品 種	熟 期	1粒重 (g)	1a当たりの着果量	備 考
デラウェア	8月上旬～8月中旬	1.4	900房	ジベ処理による無核栽培が可能 過密着な果房では裂果する事がある。
シャインマスカット	8月下旬～9月下旬	12～18	300房程度	ジベ処理による無核栽培が可能
ピオーネ	8月下旬～9月中下旬	12～18	300房程度	ジベ処理による無核栽培が可能 暖地では赤熟れになりやすい。
ベリー A	8月下旬～9月中下旬	6	500房程度	ジベ処理による無核栽培が可能 醸造用にも用いられる。

4. 栽培管理

(1) 新梢管理

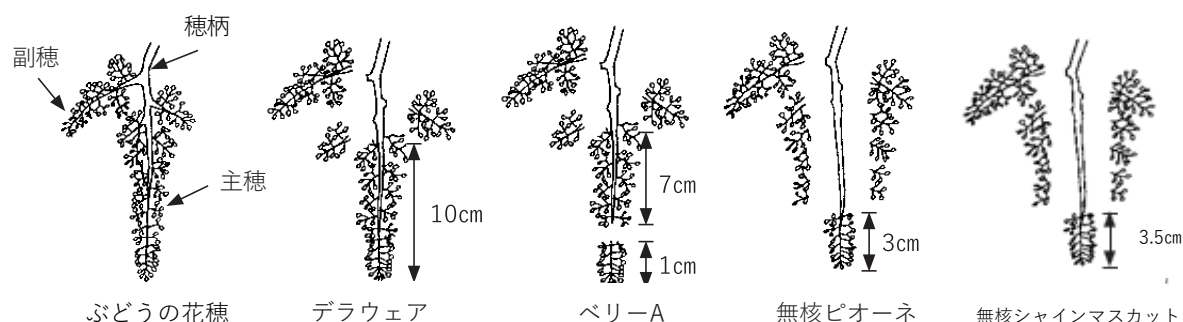
- ①芽かぎ ・ 飛びぬけて早い芽や、遅い芽をかいで生育を揃え作業効率を良くします。
・ 芽数を早い時期に制限することによって、残った新梢の生育や花穂の発育を良くします。
- ②誘 引 枝折れを防ぐために伸びてきた枝を棚等に固定します。棚線上ギリギリでの誘因は新梢の生育が抑制されるため余裕をもたせましょう。
- ③摘 心 展葉12枚（房先8枚）の葉を残して摘心します。

(2) 開花結実期の管理

①花穂整形

デラウェア

- ・ 開花期から第2回目のジベ処理までに花穂の長さを約10cm程度にする。
- ・ 花穂の大きさを制限し花穂内での養分競合を避け、着粒の安定と初期肥大の促進を目的とします。



ぶどうの花穂と花穂の切り込みかた

ピオーネ

- ・花穂が伸びきった開花始め頃、房の先端3.0cm程度にします。
- ・先端が使えない場合は肩先端の副穂を使います。

シャインマスカット

- ・花穂が伸びきった開花始め頃、房の先端3.5cm程度にします。
- ・先端が使えない場合は肩先端の副穂を使います。

ベリー A

- ・開花期頃円筒型の房型を目標に、房尻を1cm切り詰め、花穂の中間部を利用し7cm程度にします。

②ジベレリン処理

花穂をジベレリン処理することで、種なし（無核）化や着粒の安定、果粒肥大を促進することができます。品種によって方法が異なります。

デラウェア・ベリーA 第1回目処理…満開予定日約14日前

第2回目処理…満開約10日後

ピオーネ（1回処理） 満開3日後～満開5日後

シャインマスカット……………第1回目処理…満開時～満開3日後

第2回目処理…満開10日～15日後

（3）着果量の調整

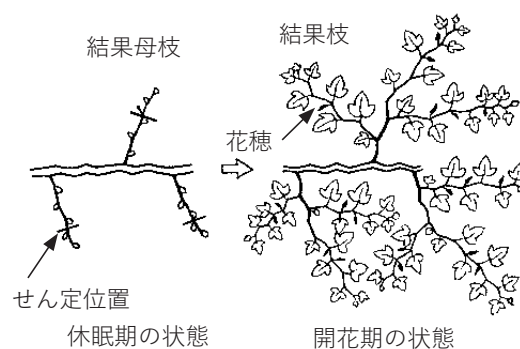
①摘粒 結実が確定した頃から、小粒果、奇形果、病虫害被害果、果房内側の果粒などを間引き、房型を整えます。

②摘房 着色期までに着果量を基準値（「品種の特性」参照）までに制限します。着果量が多いと品質低下につながります。

（4）袋かけ～収穫

病虫害対策として袋かけを行います。合わせて、防鳥網を設置します。

着色が進み、酸味が抜け食味が良くなったら収穫を行います。



ぶどうの結果習性

5. 施肥基準（成木）

（10aあたり）

施肥時期	肥料名	施用量
10／上	尾道ぶどう有機	120kg（デラ・ベリーA） 60kg（ピオーネ・シャインマスカット）
	苦土石灰	100kg
	こだわり健肥	2000kg
3／中	マグマンB	15kg
9／中	磷硝安加里S604	15kg

6 ■ 主な病害虫

病 害	症状の特徴	防除対策
べ と 病	葉の病斑は、淡黄色の斑点で、葉裏に白色のかびを生じる。花穂や幼果に発病すると壊滅的な被害になる。	展葉 5 ～ 6 枚期から定期的に予防散布を行う。
晩 腐 病	果実の発病が主体であり、成熟果粒に腐敗型の病斑を形成し、胞子塊が発生し隣の果実にもうつりはじめる。病斑が拡大すると果皮にしわがより、ミイラ果となる。	前年の果梗の切り残し、巻きヒゲなどの組織内に菌糸の形態で越冬し、発生の原因となるので、休眠期に巻きヒゲ等を除去し、予防散布を行う。雨水によって伝播するため、雨よけトンネル等を設置し、袋かけは早めに行う。
うどんこ 病	葉・新梢・果実に発生する。葉でははじめ黄緑色の斑点が現れ、やがて表面に白色のかびができる。このかびはしだいに灰白色となり、全面に広がる。	開花後に予防散布を行う。 発生が著しい場合は果房ごと除去する。 数粒の発生の場合は早めに摘粒する。
害 虫	症状の特徴	防除対策
チャノキイロ アザミウマ	茎葉や果実を吸汁する。5月から収穫期まで発生。	5月からの定期的な防除を行う。袋かけ前の防除をしっかり行い、散布後は出来るだけ早く袋かけを行う。
カイガラムシ類	幼虫や成虫が、葉や果房などに寄生して吸汁する。規制部位は排泄物により、すす病が発生し、果房に寄生した場合には、内部が黒く汚染され商品価値がなくなる。	休眠期に粗皮削りを行う。防除は5月上旬、7月下旬、9月上旬の適期に行う。
ダ ニ 類	ハダニ類は、葉に発生し吸汁する。 サビダニは、葉や果実に発生し、果実では茶褐色になり商品価値が低下する。	発生が確認されたら直ちに防除する。防除剤はダニ剤を使用し、同一系統の連用を避ける。サビダニは休眠期の防除も行う。



もも Peach

高木性落葉果樹類・バラ科

作 型

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
生育過程	休眠期	発芽・開花・結実期	果実肥大・成熟期	養分蓄積期	休眠期							
		胚のう・花粉形成 開花	第1期細胞分裂 第2期(細胞分裂) 第3期細胞分裂	花芽分化	生理的落果					花器形成	落葉	
栽培管理	整枝・せん定	摘蕾	人工授粉	摘果 袋かけ	芽かき 摘心・ねん枝・誘引	追肥	枝つり	収穫	礼肥		基肥 土壤管理	整枝・せん定
			除草			薬剤散布						

1. 栽培と環境

- (1) 気 象 ももの原産地は、中国の黄河上流の高原地帯です。世界の温帯地域で広く栽培されており、中国、地中海沿岸、アメリカなどで多く生産されています。
- 主産地の気候からみて、年平均気温12℃以上、降水量1,300mm以下が適地と考えられます。
- (2) 土壌条件 ももの根は酸素要求量が大きいので、排水良好で通気性の良い土壌が適しています。好適な土壌はやや酸性のpH 5～6です。

2. 結果習性

ももは、花芽と葉芽が別々に形成されます。枝の先端の芽は葉芽になります。芽には、単芽（花芽あるいは葉芽の1個だけ）、複芽（花芽と葉芽あるいは複数の花芽）があります。

葉芽から発生・伸長した新梢には、8月ごろ花芽が分化します。それが翌春に結果枝となり、直接開花・結実します。

花粉の無いあるいは少ない品種は、人工授粉をするか、受粉樹を混植する必要があります。

3. 品種の特性

品種の特性

品 種 名	樹 勢	熟 期	花粉量	果重 (g)	糖 度
日 川 白 鳳	中	6月下旬	多	220	12
さ く ひ め	強	6月下旬	多	250	13
赤 宝	強	7月上旬	多	280	13
あ か つ き	中	7月中旬	多	280	13
清 水 白 桃	強	7月下旬	多	250	13
川 中 島 白 桃	強	8月上旬	少	320	14

4. 栽培管理

摘果の方法

①予備摘果

下記の様に樹勢に応じて適正着果量の1.2～2倍を目安に、満開後30日目頃に実施しましょう。

②仕上摘果

適正着果量の1.1～1.3倍が目安です。

生理落果の少ない品種（日川・あかつき等）では、満開後40日～50日頃に実施しましょう。

清水白桃等の生理落果の多い品種では、満開後75日頃に実施してください。

③修正摘果（見なおし摘果）

適正着果量になるように実施してください。

早生・中生品種（日川白鳳～あかつきまで）は、仕上摘果終了後から着色始めまでに行いましょう。

清水白桃等の生理落果の多い品種は、満開後85日頃に行います。

予備摘果

樹 勢 の 弱 い 樹	適正着果量の1.2倍
樹 勢 の 中 庸 な 樹	適正着果量の1.5倍
樹 勢 の 強 い 樹	適正着果量の2倍

仕上摘果

樹 勢 の 弱 い 樹	適正着果量の1.1倍
樹 勢 の 中 庸 な 樹	適正着果量の1.2倍
樹 勢 の 強 い 樹	適正着果量の1.3倍



長果枝（30cm以上）
1本当たり2果

中果枝（20cm前後）
1本当たり1果

短果枝（15cm以下）
5本当たり1果

結果枝の長さとはり

5 施肥基準

(成木 10aあたり)

時 期	施肥区分	肥 料 名	施用量 (袋)	N (kg)	P (kg)	K (kg)	C a (kg)	M g (kg)
8月中旬～ 11月中旬	土づくり	堆 肥	1樹当たり 1～2袋					
11月上中旬	基 肥	桃1号	3袋	4.8	3.6	4.8	10.2	0.6
		有機園芸ペレット654	2袋	2.4	2	1.6		
8月中下旬	礼 肥	燐硝安加里S604	1袋	3.2	2	2.8		
計				10.4	7.6	9.2	10.2	0.6

桃病虫害発生一覧

—— 発病・加害時期 ■■■ 発病・加害最盛期

病虫害名	月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
				開 花 芽								落 葉	
縮 葉 病													
せん孔細菌病													
うどんこ病													
黒 星 病													
灰 星 病													
シンクイムシ類													
モモゴマダラノメイガ													
コスカシバ													
アブラムシ類													
モモハモグリガ													
ハ ダ ニ 類													
カイガラムシ類													

病 害	発病条件	防除対策
縮 葉 病	発芽期から展葉期にかけて雨が多いと発生する。	発芽前に必ず防除する。
せん孔細菌病	風当たりの強いところや湿度の高いところで発生が多い。 5月の風雨により発生が助長される。	薬剤のみでの防除は困難であるため、防風ネットを設置する。
うどんこ病	適度な雨と乾燥が続くと発生しやすい。	4月下旬～5月中旬に薬剤散布を行う。園の風通しをよくする。
黒 星 病	5～6月に降雨が多いと感染しやすい。	5～6月上旬の薬剤散布、袋かけが有効である。
灰 星 病	梅雨が長く降雨の多い年に発生が多くなる。	花腐れや前年の被害果実を園外に持ち出す。開花期前後と収穫前に薬剤散布を行う。
害 虫	防除時期	防除対策
シンクイムシ類	5月上旬、6月上旬、7月上旬	幼虫が新梢に侵入する前の薬剤防除が重要である。
モモノゴマダラノメイガ	6月～収穫前	収穫前の防除を重点的に行う。
コスカシバ	発芽前（3月）、10月	登録薬剤にて防除する。
アブラムシ類	発芽直後、新梢伸長期、収穫前	発生状況をよく観察し、発生が見られたら早期に薬剤防除を行う。
モモハモグリガ	4月中旬以降、幼虫発生期。	多発すると落葉の恐れもあるので、早期防除に努める。
ハダニ類	乾燥が続くと発生しやすい。	発生が確認されたら直ちに防除する。
カイガラムシ類	1齢幼虫が出現する5月上旬、7月下旬、9月上旬	せん定時にブラシ等で落とす。

※年により発生のタイミングが異なるので、園地でよく観察し防除を行うようにしましょう。



いちじく Fig

半高木性落葉果樹類・クワ科

作 型

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
生育過程		休眠期	根の活動始め	発芽期		新梢伸長期					落葉期	
栽培管理	せん定		かん水	新梢管理芽かき、ねん枝、誘引		摘心	追肥	着果・果実肥大期	収穫期		基肥	

ポイント

新梢管理の目的

- 日光が樹幹内部まで十分に届くような新梢の配置
- 貯蔵養分の消費防止と初期生育の促進
- 生殖生長への移行（摘心・ねん枝・誘引）
- 枝の充実（次年度の芽の充実、摘心）

1. 栽培と環境

いちじくは、南西アジアが原産地といわれており、現在では地中海沿岸とその近辺の諸国およびアメリカの西部沿岸地域等で栽培されています。夏が比較的高温で少雨の気候に適しており、また耐寒性が弱いため気温が年平均15℃前後、1月の平均気温が3℃以上の温暖な地域での栽培に適しています。

いちじくの根は酸素要求量が多いため、湿害に弱く表層に多く分布しています。そのため、排水がよく梅雨時期でも滞水しないような場所が良いですが、乾燥にも弱く、かん水が容易にできる日当たりの良い畑で栽培することが望まれます。

中性から弱アルカリ性（pH7.0～7.5）の土壌を好みます。

2. 結果習性

イチジクは「無花果」と書くように、外からでは花は見えず果実の中に多数の花をつけます。受粉しなくても結果し果実は葉えきに着生します。春から伸びた当年枝に6月頃から順次着果し、8月中旬頃から成熟します。

3. 品種の特性

品種名	特 性	耐寒性	樹勢	果実の特性		成熟期
				果皮色	果実重 (g)	
蓬萊柿	秋果専用種	並	強	赤紫色	50～150	8月中旬～10月下旬

(1) 芽かぎ

①樹勢の強弱によって芽かぎの程度や回数を変えて、新梢の成長を揃えます。

一度に終わらせるのではなく、順次芽かぎや新梢の間引きを行うようにして、樹の反発を防ぎましょう。

樹 勢	新梢の伸び具合や樹相	芽かぎの程度と回数
強い	葉が大きく、伸梢の伸びが旺盛。	2～3回に分けて徐々に減らす。
適正	ちょうど良い。	1～2回で目標の新梢数にする。
弱い	葉が小さく、新梢の伸びが悪い。	早めに行い1～2回で終わらす。

②芽かぎする新梢

主枝や亜主枝の背面から発生している強い直立枝
混み合っている部分の直立枝

③残す新梢

結果母枝（前年枝）の先端は、外向きの新梢
結果母枝の先端以外は、横向きの新梢
横向きに出た陰芽は、翌年の早出し芽や更新枝に利用します。

④芽かぎの目安

結果母枝1本当たり新梢1～2本とします。
新梢の間隔は収穫時期に40cm以上空けるようにします。

(2) 摘心

展葉10～13枚になった時点で先端を摘心します。

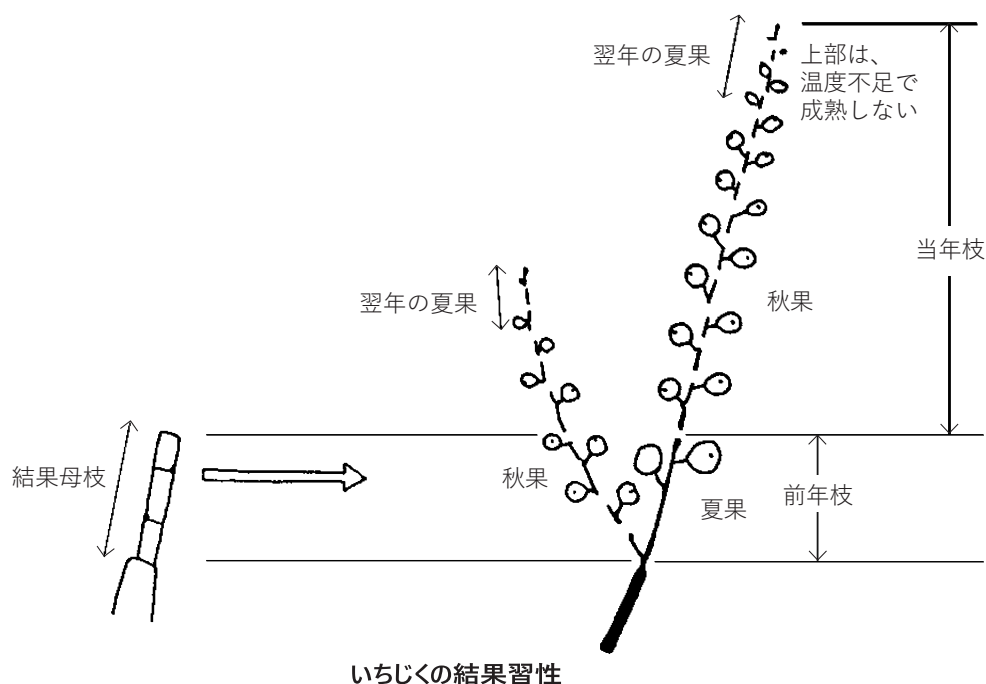
樹冠拡大中の樹は、主幹の充実をはかるため15節で摘心します。

副梢は、基本的には元から取り除きます。若木や強勢樹では先端の副梢は、2～3葉で再度摘心します。

(3) ねん枝・誘引

基部を抑え、2～3節付近を「パキッ」と音がするまで捻じります。

樹形を整えたり樹勢を落ち着かせるためにマイカー線などで杭を打ち誘引します。



4 ■ 施肥基準

(成木 10aあたり)

施肥時期	施肥区分	肥料名 (N-P-K)	施用量
11月	基 肥	ひろしまフルーツ元気866	100kg
11月～3月上旬	土壌改良	マリンカル (石灰資材)	100kg
		こだわり 健肥	2～3袋/1樹
6月中旬	調整肥	苦土入り P K 化成40	40kg
7月上旬	調整肥	ひろしまフルーツ元気866	20kg
9月上旬	礼 肥	燐硝安加里S604	20kg

※この施肥設計は適性樹勢の施肥量です。樹勢や土壌条件等により施肥量を加減してください。

(若木の施肥目安 10 aあたり)

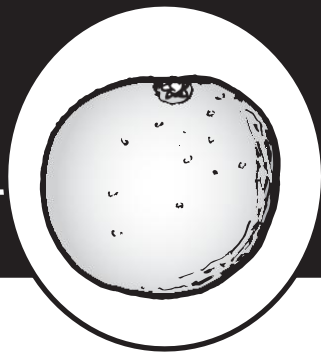
樹 齢	2 年生	3 年生	4 年生	5 年生
成木施肥設計に対する割合	20%	30%	40%	60%

いちじく病害虫年間発生時期一覧

—— 発病・加害時期 ■■■■ 発病・加害最盛期

病害虫名	月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
生 育				発芽								落葉	
そ う か 病													
さ び 病													
カミキリムシ類													
ハ ダ ニ 類													
イチジクモンサビダニ													
アザミウマ類													
アイノキクイムシ													

病 害	発病条件	防除対策
そ う か 病	降雨の多い年に発生が多い。病原菌の生育適温は15～25℃で、比較的低温である。	風通しをよくし、過湿にならないようにする。
さ び 病	発病適温は25～30℃であるが、雨が多く夏涼しいと激発する。	被害落葉を早期に処分する。
白 紋 羽 病	前作の植物残渣があるとそこで増殖し、感染源となる。	被害樹を根部まで丁寧に除去し、汚染土壌を取り除く。 土壌消毒を行う。
害 虫	防除時期	防除対策
カミキリムシ類	6～9月	登録のあるスプレー剤を食入跡へ注入。
ハ ダ ニ 類	露地では6月中下旬、発生初期	園内外の除草に努める。
イチジクモンサビダニ	摘心前の防除 6月中旬	被害の出た枝は、せん定時に切除する。
アザミウマ類	6月中旬～7月上旬	園地の除草 6～8月に開花する作物を植えない。
アイノキクイムシ	4～7月	適期防除。樹勢を落とさない。 被害樹は伐採する。



柑橘類 Orange

高木性常緑果樹類・ミカン科

作 型

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
生育過程	花芽分化		花器形成		開花	細胞分裂		細胞肥大	液胞発達		生理的落果	
栽培管理	収穫(晩柑類)	整枝・せん定		摘蕾	夏肥		マルチング	夏秋梢処理		秋肥	かん水	
	土壌管理		春肥	草刈り		摘果		収穫(極早生)		収穫(早生)	収穫(晩生)	

1. 栽培と環境

(1) 気象

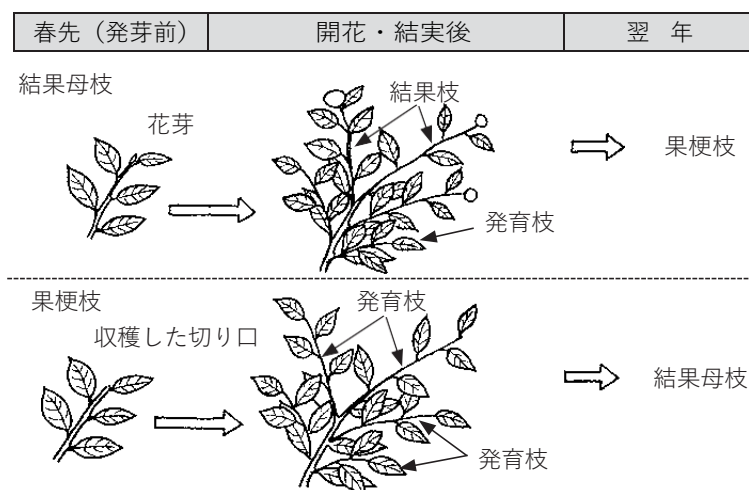
柑橘は落葉果樹に比べて高温要求性が高く、特に冬季の低温は樹体に大きな影響を及ぼします。適地は、年平均気温15℃以上で、冬季の最低気温が－5℃以下にならず、年間降水量は1,500mm前後、年間日照時間は2,000時間程度の地域です。

(2) 土壌条件

土に対する適応性は広いですが、まず排水性や通気性が良いことが重要で、肥沃な土壌が適しています。好適な土壌pHは、弱酸性のpH 5～6です。

2. 結果習性

柑橘の花は、普通、前年果実をつけなかった枝（結果母枝）の頂芽およびそれに続く2～3芽から発生した春枝の先端につきます。花をつけた春枝は、果実がつくと果梗枝となり、翌年は発育枝を発生させます。



温州みかんの春先の枝とその後の成長

3. 栽培管理

①摘果

・温州みかんの摘果

荒もぎ摘果

太枝や側枝に着生した果梗が大きく果皮の荒い果実を摘果します。
摘果の程度は全体の20～30%程度です。

仕上げ摘果

果皮が滑らかになり、光沢が出てから仕上げ摘果を始めます。
早生は9月上旬より、中生～高糖系は9月中旬より仕上げ摘果を行います。荒もぎ摘果で見残した立ち枝の果実や、側枝背面に着果した果梗が太く果皮の厚い果実を摘果します。同時に、傷果や肥大の悪い極小果を徹底的に摘果します。適正葉果比は、早生・中生が20～25枚、晩生が25枚になるようにします。

後期重点摘果の時期および程度

	程度	早生	中晩生	高糖系
荒もぎ摘果	20～30%	8月上旬～下旬	8月下旬～9月上旬	8月下旬～9月上旬
仕上げ摘果	70～80%	9月上旬～下旬	9月中旬～10月上旬	9月中旬～10月上旬

・晩柑類の摘果法

デコポン、はるみは6月中旬より、その他の晩柑類は6月下旬から荒もぎ摘果を行います。

・デコポンの摘果ポイント

6月中に夏季せん定を兼ねて樹冠上部1/3は切り返し全摘果します。※樹勢の良い苗木では主枝の先端部のみ全摘果します。

・はるみの摘果ポイント

早期に樹冠上部1/3は全摘果します。

・レモンの摘果について

基本、摘果の必要はありませんが、寒害を受けやすい畑は12月までに収穫できるように葉果皮30を目安に摘果します。

・その他の晩柑類

摘果する果実は、肥大が劣る内成り果、裾成り果、直花果や傷果を摘果します。

残す果実は、ネーブルでは総状有葉果の2番果を残し、その他の品種は長く葉数が多い有葉果を残します。

表 摘果基準（葉果比の目安）

品 種	葉果比 (1果あたりの葉数)
ネーブル	80～100
ハ 朔	100以上
デコポン	100
はるみ	80
甘 夏	120以上
レモン	—

②土づくり

1) 有機物の施用

有機物施用（堆肥、ワラ、せん定枝）により、土壌の通気性・保水力・保肥力が改善され新根の発生を促します。有機物は10 a 当たり2 t を目安に投入します。

2) 石灰質資材の施用

10 a 当たりの施肥量……100kg

※春肥等の施肥を行う場合、20～30日前に施用します。

3) 中耕の実施

中耕を行い、土壌中の酸素の供給や細根の発生を促します。

石灰質資材の投入後に中耕すると効果が高くなります。堆肥の施用は中耕した後にを行います。

③施肥基準

みかん

(10 a 当たりの施用量)

	目標生産量（成木10 a 当たり）	
春肥	施肥時期	3月下旬
	ひろしまフルーツ元気866	65kg
夏肥	施肥時期	5月下旬
	ひろしまフルーツ元気866	150kg
秋肥	施肥時期	11月上旬
	ひろしまフルーツ元気866	85kg

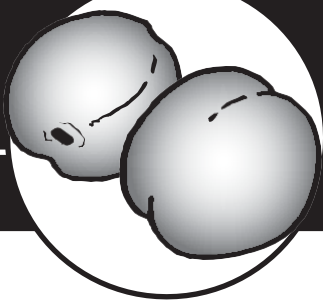
※ひろしまフルーツ元気866（肥料成分：8-6-6）

中晩柑類（省力施肥体系）

（10 a 当たりの施用量）

	目標生産量（成木10 a 当たり）	
春肥	施肥時期	3 月下旬
	ひろしまフルーツ元気866	65kg
夏肥	施肥時期	5 月下旬
	ひろしまフルーツ元気866	120kg
初秋肥	施肥時期	9 月上旬
	ひろしまフルーツ元気866	120kg

※ひろしまフルーツ元気866（肥料成分：8-6-6）、1 袋20kg入り



うめ Apricot

高木性落葉果樹類・バラ科

作 型

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
生育過程	休眠期	開花	発芽期	新梢伸長期	果実肥大期	成熟期	花芽分化期	養分蓄積期	落葉期	休眠期		
栽培管理	せん定			草刈り 追肥	収穫	草刈り 礼肥	夏季せん定					基肥

1. 栽培と環境

- (1) 気 象 うめは、中国および日本原産の果樹で古くから栽培されてきました。気象条件に対する適応性は高いですが、果樹の中で開花がもっとも早く、開花期～幼果期に凍害を受けやすい傾向にあります。年平均気温13～15℃で、開花期に－8℃以下、幼果期に－4℃以下の低温に遭わない地域が栽培適地です。
- (2) 土壌条件 土に対する適応性は広いですが浅根性であるため、土耕が深く、排水の良い土壌や砂壤土が適しています。

2. 結果習性

前年枝に直接開花・結実しますが、あまり長くない枝、つまり短果枝や中果枝に良く結実します。先端の芽は必ず葉芽となります。

3. 品種の特性

品 種 名	樹 勢	花粉量	自家結実性	果重 (g)	熟 期	収 量
信 濃 小 梅	強	多	良	4～6	5月下旬	中
白 加 賀	強	少	不良	25～30	6月中旬	多
南 高	中	多	不良	20～25	6月中旬	多

※受粉樹として小梅系を混植すると結実がよくなる。

4. 栽培管理

(1) 生理落果

① 1次落果：開花期～幼果期におこります。

原因：不受精。着果過多による養分競合。貯蔵養分不足による栄養不良。

② 2次落果：5月中下旬頃からおこります。

原因：日照不足による栄養不良。窒素過多による枝葉との養分競合。

(2) 収 穫

うめは、成熟すると急に黄化や軟化が起こるため、普通、未熟果を収穫します。

① 梅干し用果実：緑色が薄れ陽光面がわずかに着色し始めた頃に収穫します。

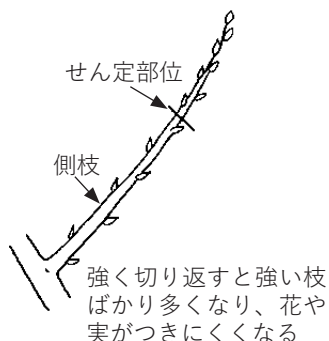
② 梅酒用の果実：梅干し用より早めに収穫します。

(3) 収穫後の管理

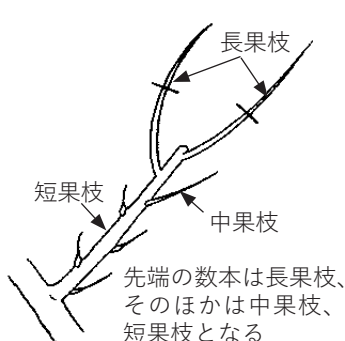
うめの開花期～幼果期の発育は、前年の貯蔵養分によって行われます。前年に早期落葉などによって貯蔵養分が少なくなると、雌しべに欠陥のある不完全花が多くなり、結実不良となります。

収穫後は礼肥を施用し、葉の光合成能力を高め、貯蔵養分の蓄積を促します。

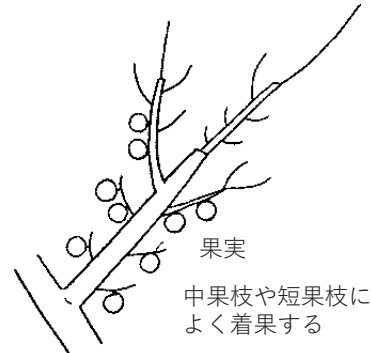
1 年目



2 年目



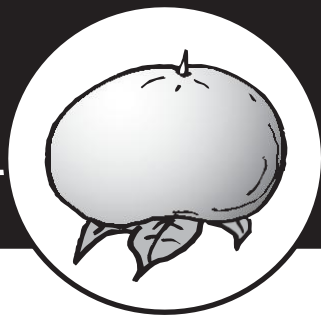
3 年目



5. 施肥基準（成木）

うめ施肥設計

施肥時期	肥料名（N－P－K）	1本当たりの施用量
基肥：	フルーツ元気866（8－6－6）	2.5kg
1月上旬	マリンカル（石灰資材）	3.3kg
追肥：4月下旬	燐硝安加里 S 604（16－10－14）	1.2kg
礼肥：収穫後	燐硝安加里 S 604（16－10－14）	1.2kg



かき Persimmon

高木性落葉果樹類・カキ科

作 型

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
生育過程	休眠期		花器形成	発芽・開花・結実期 細胞分裂	開花	花芽分化	生理的落果	果実肥大・成熟期 細胞肥大			落葉	休眠期
栽培管理	整枝・せん定 粗皮削り			摘蕾	追肥	摘果	夏季せん定 草刈り			収穫 整枝・せん定 基肥		

1. 栽培と環境

- (1) 気 象 かきは、中国、日本および韓国に古くからある果樹で、原産地は温暖で降雨の多い中国中南部地方と考えられています。降雨の多い日本の風土にも適応し、古くから各地の庭先や畑まわりなどに植えられてきました。年平均気温10℃以上（甘柿は13℃以上）、生育期間（4～10月）の平均気温16℃以上（甘柿は19℃以上）の地域が栽培に適しています。
- (2) 土壌条件 耕土の深い埴壌土が適しています。排水性が良好であれば、水田転換畑にも向きます。弱酸性土壌（pH5.0～6.0）で栽培します。

2. 結果習性

前年枝（結果母枝）の先端付近の数芽に花芽をもっています。これから発生する新梢（結果枝）に開花結実します。前年枝（結果母枝）の基部に近い部分の芽は葉芽で実を着けません。

3. 品種の特性

品 種 名	甘渋性	樹 勢	収穫時期	果実重 (g)
西 条	渋	強	10月中旬	160
太 秋	甘	中	10月下旬	320
富 有	甘	強	11月上旬	200
禅 寺 丸	授粉用			

※受粉樹がなくても結実します。栽培農家は収量安定のため、受粉樹を混植しています。

4. 栽培管理

(1) 受 粉

かきは、雄花と雌花が別々につきますが、品種によっては、雌花だけをつけるものと、雄花と雌花をつけるものがあります。

主要品種には雄花の着生が無く、種子がないと生理落果したり、果実肥大が悪いため、禅寺丸などの受粉樹を混植する必要があります。（人工授粉も有効。）

(2) 摘 蕾

①摘蕾時期：開花1～2週間前（5月上中旬）

②方 法：下図のとおり。結果枝の強さによって程度を変えます。

③残す蕾：枝の中央部で、横向きか下向きでヘタの大きいもの。

(3) 生理落果

かきの生理落果は、開花後から7月中下旬までに起こります。落果の程度は、年により大きく変動し、6～7月の日照量が多い年は少なくなります。

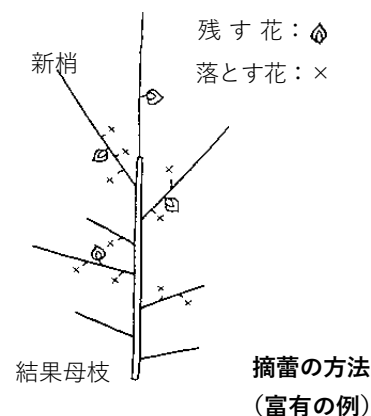
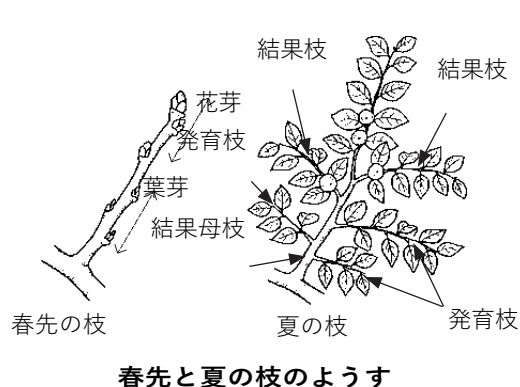
摘蕾を行い果実に養分を集中させると落果は少なくなります。また、種が多くできると落果は少なくなりますので、富有などでは受粉樹を混植します。

(4) 摘 果

①時 期：生理落果終了後（7月中下旬）

②方 法：下図のとおり。樹齢、結果部位、結果母枝の長さによって変えます。

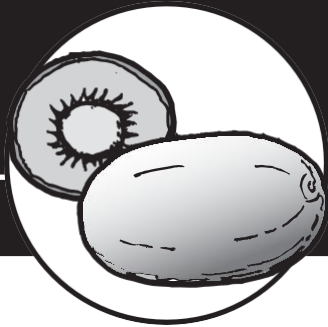
③残す果実：下向き果、横向き果、腰高で果形の良いもの、ヘタの大きいもの。



5. 施肥基準（成木）

かき施肥設計

施肥時期	肥料名（N－P－K）	1本当たりの施用量
基肥：11月下旬	燐硝安加里 S 604（16－10－14）	4 kg
1月上旬	マリンカル（石灰資材）	5 kg
追肥：6月下旬	燐硝安加里 S 604（16－10－14）	1.2kg



キウイフルーツ Kiwi fruit

つる性落葉果樹類・マタタビ科

作 型

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
生育過程	休眠期		発芽期	新梢伸長期	開花	果実肥大最盛期	果実肥大期		成熟期		落葉期休眠期	
栽培管理	せん定	結果母枝誘引		季節風対策 芽かき誘引	摘蕾 人工授粉	摘心 摘果追肥	摘心誘引		かん水	収穫 基肥		せん定

1. 栽培と環境

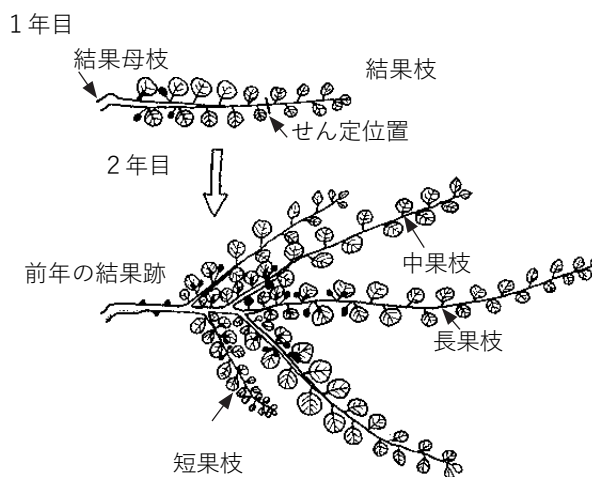
キウイフルーツは、つる性の果樹で原産地は中国です。20世紀のはじめニュージーランドへ渡り、野生種から栽培種へと品種改良されました。キウイフルーツは、雌雄異株の植物で栽培品種には、雌花だけをつける品種と雄花だけをつける品種とがあり、雌品種だけが果実をつけます。

年平均気温10℃以上で、冬季の最低気温が－8℃以下に下がらない地域が適地とされています。排水が良い土壌で、乾燥時にはかん水が行える場所が良く、好適な土壌のpHは、6.0～6.5です。

2. 結果習性

前年に伸びた新梢が結果母枝となり、これから発生する新梢の基部数節に花が着きます。

雌雄異株のため、雌品種と雄品種を混植するか人工授粉を行う必要があります。



キウイフルーツの結果習性

3. 品種の特性

	品種名	収穫期	果形	果実重 (g)	貯蔵性	開花期間	花粉量
雌品種	ヘイワード	10月下旬～11月上旬	長卵形	100～150	長	—	—
	香 緑	10月下旬	円筒形	100	中	—	—
雄品種	トムリ	—	—	—	—	短	多

4. 栽培管理のポイント

①新梢管理

芽かき：突発枝（花蕾のない枝）、伸長の悪い枝、直上枝は摘み取ります。

摘 心：巻枝防止や強勢な新梢の遅伸び防止のため、結果部位から8～12葉残して摘心します。

誘 引：主枝近くから発生した新梢は垂主枝、側枝の更新候補枝として来年利用しやすい方向に誘引します。

摘果の目安

	枝の長さ	着果数
短果枝	40cm以下	0～1果
中果枝	40～100cm未満	2果
長果枝	100～120cm	3～4果

②摘蕾

1つの葉えきから3つの花が生じます。真ん中の1つを残して1結果枝当り3～5花に摘蕾します。

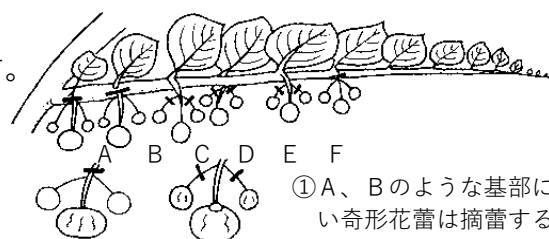
摘蕾する花：側花・結果枝基部の変形した花蕾・結果枝先端の弱小な花蕾

③摘果

6月中下旬頃までに奇形果や扁平果を落とします。

④収穫の際の注意点

- ・降雨で濡れた果実は採収しません。
- ・毛じを落とさないように丁寧に扱います。
- ・果頂部など果実に花卉が付着していたら落とします。
- ・採収は、果実温の低い午前中に行います。



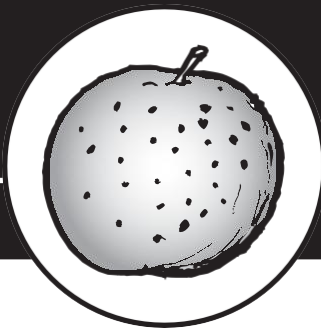
- ① A、Bのような基部に近い奇形花蕾は摘蕾する
- ② C、D、Eの側花は摘蕾する
Fは花蕾が多過ぎる場合、摘蕾する

着果状態と除く花蕾

5. 施肥基準（成木）

(10aあたり)

施肥区分	施肥時期	肥料名 (N-P-K)	施肥量
基 肥	10月下旬～11月上旬	フルーツ元気866 (8-6-6)	80kg
	11月中旬～下旬	フルーツ元気866 (8-6-6)	80kg
土づくり	1～2月	こだわり健肥 マリンカル	1～2 t 100kg
追 肥	6月	燐硝安加里 S 604 (16-10-14)	20kg



なし Pear

高木性落葉果樹類・バラ科

作 型

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
生育段階	休眠期			発芽・開花・結実期		果実肥大・成熟期				養分蓄積期		休眠期
生育過程	胚のう・花粉形成	開花	花・果実の発育	花芽分化	細胞分裂	生理的落果			花器形成		落葉	
栽培管理	結実管理		摘らい 人工授粉		摘果	袋かけ	収穫					
	枝 管 理	整枝・せん定	接ぎ木・高接ぎ	芽かき・夏季せん定・新梢誘引							整枝・せん定	
	施肥土壌管理	土壌改良			草刈り						基肥	土壌改良
	防 除 他		晩霜対策		防ひょう対策	薬剤散布			防鳥・防カ対策			棚の補修

1. 栽培と環境

(1) 気 象

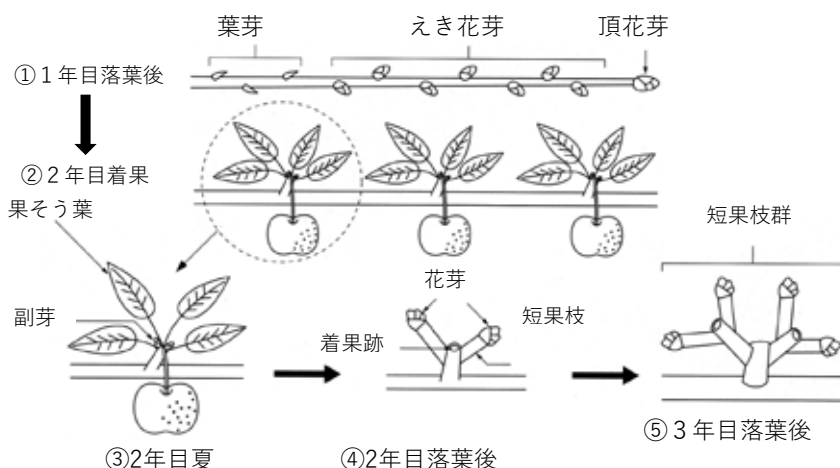
(気 温) 日本なしは、北海道南部から九州まで広く栽培されていますが、主産地は、年平均気温12～16℃の地域を中心に分布しています。一般に、低温地帯では成熟期が遅れ、果形は腰高になり、甘味は乏しくなります。逆に高温地帯では、熟期は早く果形はへん平で果肉は過熟となりやすく、酸味は少なく甘味は強くなります。

(降水量) 生育期間中に雨が多いと、病害の発生が多くなります。主産地は、年間降水量1,200～2,000mm、生育期間中(4～10月)の降水量900～1,200mmの地域に分布しています。

(土 壌) 有機質に富む耕土の深い排水の良い壤土

2. 結果習性

なしの花芽のつく様子を図に示します。1年目に伸びた枝は落葉後は①のような状態で、頂芽は花芽(頂花芽)に枝先から中間までのえき芽は花芽(えき花芽)に、もと



のほうのえき芽は葉芽になっています。

②は2年目の状態で、花芽は開花して結実します。その1つの果そうをみたものが③で、中心部に副芽ができます。この副芽は発育して、落葉後には④のような短果枝ができます。

3. 栽培管理

①摘蕾

主枝や亜主枝の延長枝の先端から3分の1くらいの蕾はすべて摘み取り、先端部から発生する新梢の成長を促すようにします。

②受粉

なしのほとんどの品種が自家不和合性であるため、受粉樹を混植するか人工授粉をしなければなりません。人工授粉を行う場合、花そうの3～5番花を対象として、開花後2日頃までに行います。

③摘果

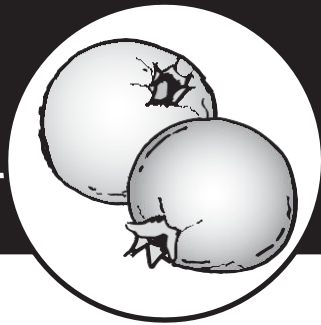
(10aあたり)

品 種		予備摘果 (1 回目)	本摘果 (2 回目)	補正摘果 (3 回目)	10a 当たり 目標結果数 (成木)	10a 当たり 目標収量 (t) (成木)
新	水	開花後20日まで に1果そうに1 果とする	開花後45日ころ に2～3果そう に1果とする	6 月から7 月上・ 中旬までに小玉 果・変形果を除く	10,000～11,000	2.5～2.8
幸	水		開花後45日ころ に3～4果そう に1果とする		13,000～15,000	3.5～4.0
豊	水					4.5～5.0

4. 施肥基準(成木)

(10aあたり)

時 期	区 分	肥 料 名	施肥量(kg)
11～2月	土作り	こだわり健肥	2,000
		マリンカル	60
11月	基肥	フルーツ元気866	225
2月		マ リ ン カ ル	60
5月	追肥	燐硝安加里 S 604	30
9月	追肥	燐硝安加里 S 604	10



ブルーベリー Blueberry

低木性落葉果樹類・ツツジ科

作 型

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
生育過程			発芽期 果実肥大期	開花期	果実肥大期	収穫(ハイブッシュ系) 花芽分化期	収穫(ラビットアイ系)					
栽培管理	整枝・せん定	春の植付け	基肥	かん水	追肥	収穫	礼肥			秋の植付け		

1. 代表的な系統

ブルーベリーには、ハイブッシュブルーベリー系、ローブッシュブルーベリー系、ラビットアイブルーベリー系の3種類があります。

日本で栽培されているのは、ハイブッシュブルーベリーとラビットアイブルーベリーの2種類で、いずれもアメリカ合衆国の原産のものです。

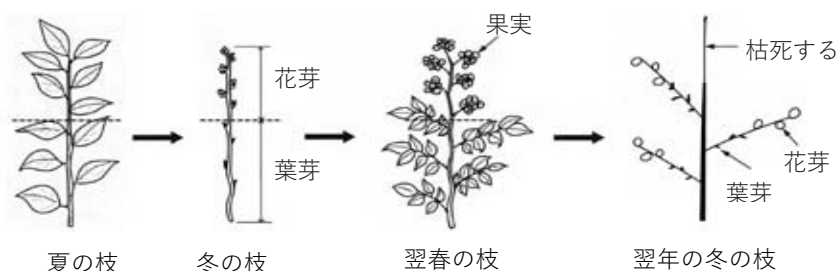
系 統	気 候	土壌条件 (pH)	適 地	収穫期
北部ハイブッシュブルーベリー	冷涼な気候を好む	4.3～4.8	中北部向き	6～7月
南部ハイブッシュブルーベリー	比較的温暖な気候を好む	4.3～4.8	南部向き	6～7月
ラビットアイブルーベリー	比較的温暖な気候を好む	4.5～5.5	中南部向き	7～8月

土壌条件

有機質を豊富に含み保水性の良い酸性土壌を好むので、石灰質資材は投入しないでください。

※pHが高くなると生育が著しく悪くなります。

2. 結果習性



ブルーベリーの結果習性

3. 栽培管理

- ★植 付 け 植付けの時期は11月もしくは3月です。
生育時期の同じ品種を2種類以上植付けましょう。
- ★植 付 準 備 苗木は、植付けまで土壌が乾燥しないように保存しておきます。
植付け2～4週間前を目安に植付け圃場の準備を行いましょう。
排水不良園では、溝切り等排水対策を施します。
植付け穴を、深さ30～40cm、直径（幅）1～1.5m程度掘ります。
掘り出した土壌に次の資材を混合し、植え穴へ戻し、20～30cm程度土壌が盛り上がった状態にします。

(1本あたり)

資 材	投入量	備 考
こだわり健肥	10kg程度	
pH未調整のピートモス	5 kg	乾燥状態での重量 ラビットアイではこの半量程度

※乾燥したピートモスは水を吸収しにくいので、事前によく砕いて水を吸収させておいてください。

- ★土 壌 管 理 ブルーベリーの根は細く、浅根性であるため、堆肥によるマルチングや、夏季の高温乾燥期には、かん水が必要です。
- ★鳥 害 ヒヨドリ、ムクドリ、スズメなど鳥害の心配があるので、防鳥網の設置が必要です。

4. 施肥基準（1樹あたり）

施肥例：フルーツ元気866（N-P-K：8-6-6）

(単位：g)

	3月下旬	5月下旬	8月中～下旬
1 年 樹	38	—	—
2 年 樹	75	38	38
3 ～ 4 年 樹	113	57	57
5 ～ 6 年 樹	200	100	100
7 年 樹 以 降	313	157	157

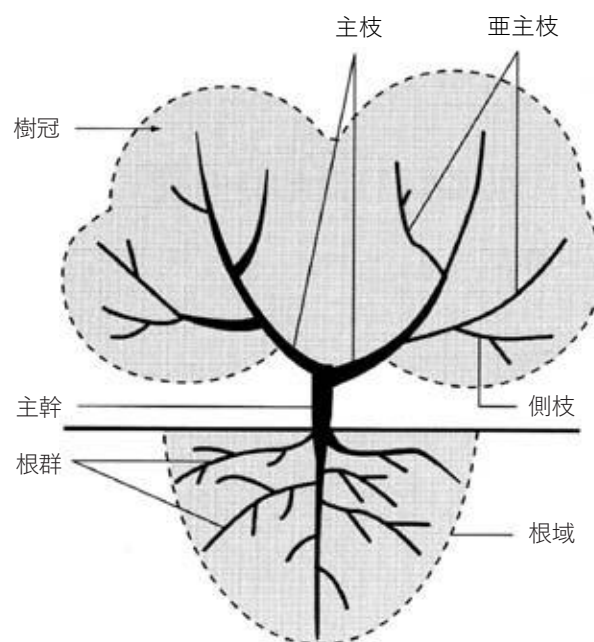
果樹の整枝・せん定

1. 整枝・せん定の目的

- (1) 枝や葉の成長と、果実の成る数を調整し毎年収量を上げられるようにしましょう。
- (2) 樹全体に日射が十分いきわたるように枝を配置して、品質のそろった優良な果実を成らせましょう。
- (3) 薬剤散布や収穫・摘果などの作業性を良くしましょう。

2. 枝の種類とよび方

- (1) **樹冠**…枝や葉が広がっている範囲
- (2) **主幹**…地表から最上位の主枝の分岐部までを言います。
- (3) **主枝**…主幹から発生する幹について太い骨組みとなる枝で、下段から上段に向かって、第1・第2・第3主枝と呼びます。
- (4) **亜主枝**…主枝から分岐した枝で、側枝、結果枝などをつけ主枝と並んで骨組みになる枝
- (5) **側枝**…結果枝・結果母枝をつける枝
- (6) **結果枝**…花芽をつけて翌年開花結実する枝。樹種による違いはありますが、長果枝（30～60cm）、中果枝（10～30cm）、短果枝（10cm以下）に分けられます。
- (7) **結果母枝**…花や果実をつける結果枝を出す枝で、柑橘、ぶどう、かきなどにみられます。
- (8) **徒長枝**…枝の直上などから発生して長く伸びた枝



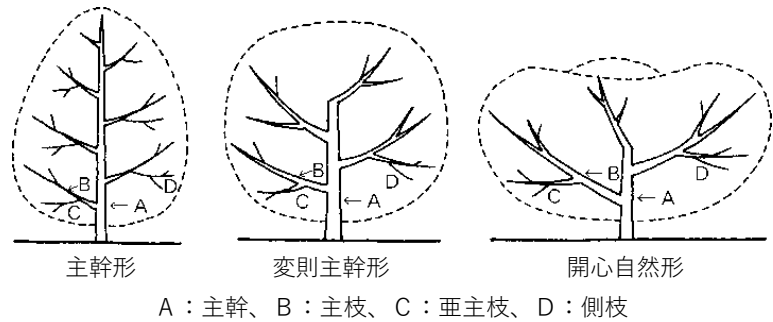
[樹形の呼び方（立ち木仕立て）]

3. 整枝法と樹形

果樹の整枝法は、立木仕立てと棚仕立てに大別されます。

4. せん定の種類

枝を途中で切る切り返しせん定と、枝の発生部や分岐部からすべてを切り取る間引きせん定があります。

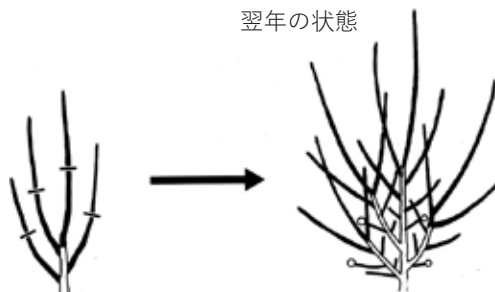


切り返しせん定……①先端部を強く伸ばして骨格となる枝を育てる（強く切り返す）
 ②結果枝や側枝の先端を弱らせない（先端をかるく切り返す）
 ③先端が垂れた枝の勢力を回復したい（切り戻し、切り上げともよぶ）

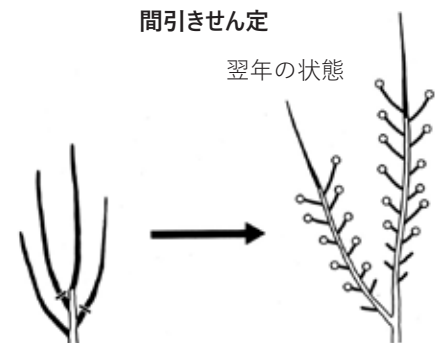
間引きせん定……①混みあった枝や重なりあった枝を除く
 ②残したい枝と太さが競合する枝を除く

※切り返しせん定に比べて残した枝の勢いが落ち着き、結果枝や花芽がつきやすくなる。

切り返しせん定

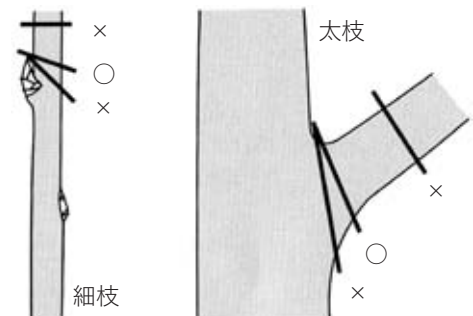


間引きせん定



5. せん定の手順

- ①まず目標とする樹形をイメージして、骨格となる枝の配置や混み具合などを観察します。
- ②必要のない太い枝の間引き、骨組みとなる太枝の整枝をします。
- ③側枝や結果枝・結果母枝の間引き、切り返しなどを行います。



枝の切り方

6. せん定の時期

せん定の時期は大きく分けて、樹の活動が緩慢な時に行う冬期せん定と、夏期の発育期間中に行う夏期せん定があります。

(1) 冬期せん定

・落葉果樹…落葉後から翌春の萌芽期までに行いますが、開花期、樹液流動、切り口の癒合などで品目により時期が異なります。

①早い方がよいもの：うめ、ぶどう、キウイフルーツ

②なるべく早い方がよいもの：もも、すもも、なし

③厳冬期を避けた方がよいもの：いちじく

④遅くてよいもの：かき、くり

・常緑果樹…①柑橘類：3月～4月上旬

②びわ：9月下旬～10月

(2) 夏期せん定と新梢管理

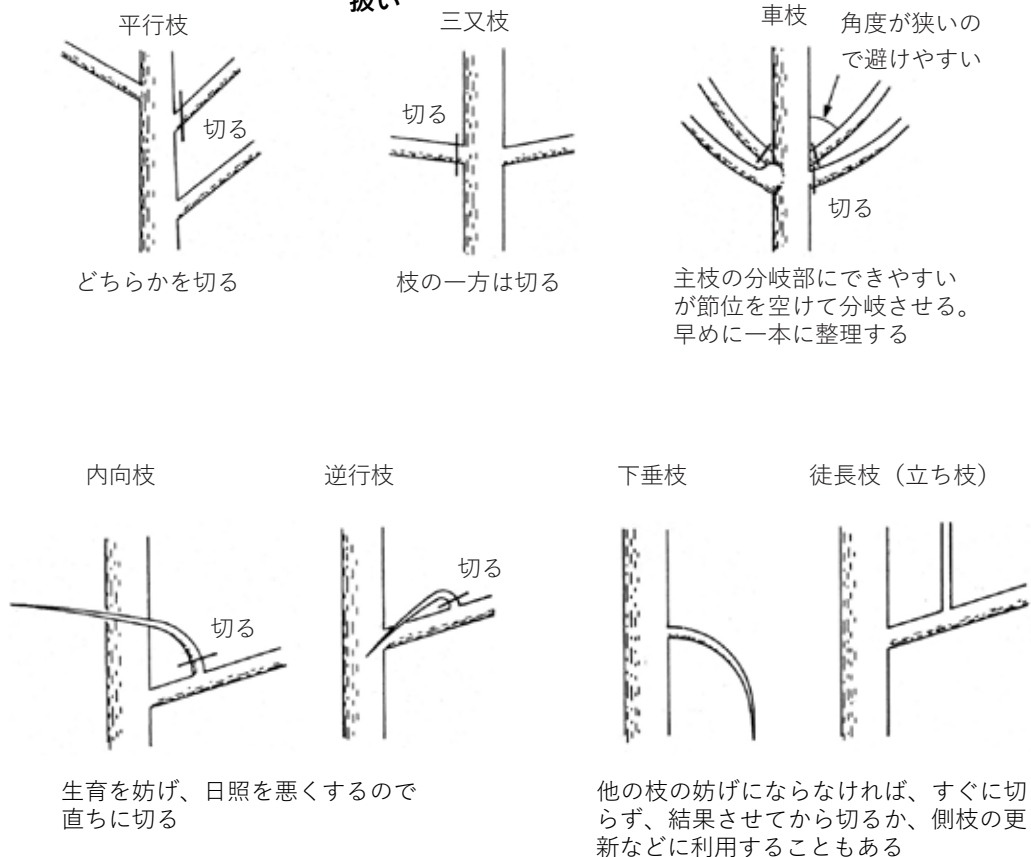
①せん定（徒長枝などの切除） ②芽かぎ ③捻枝 ④摘心 ⑤誘引

7. 結果習性（各項を参照）

結果習性は樹種によって異なるため、良く理解しせん定にあたってください。

8. 生育や樹形を乱す枝とその扱い

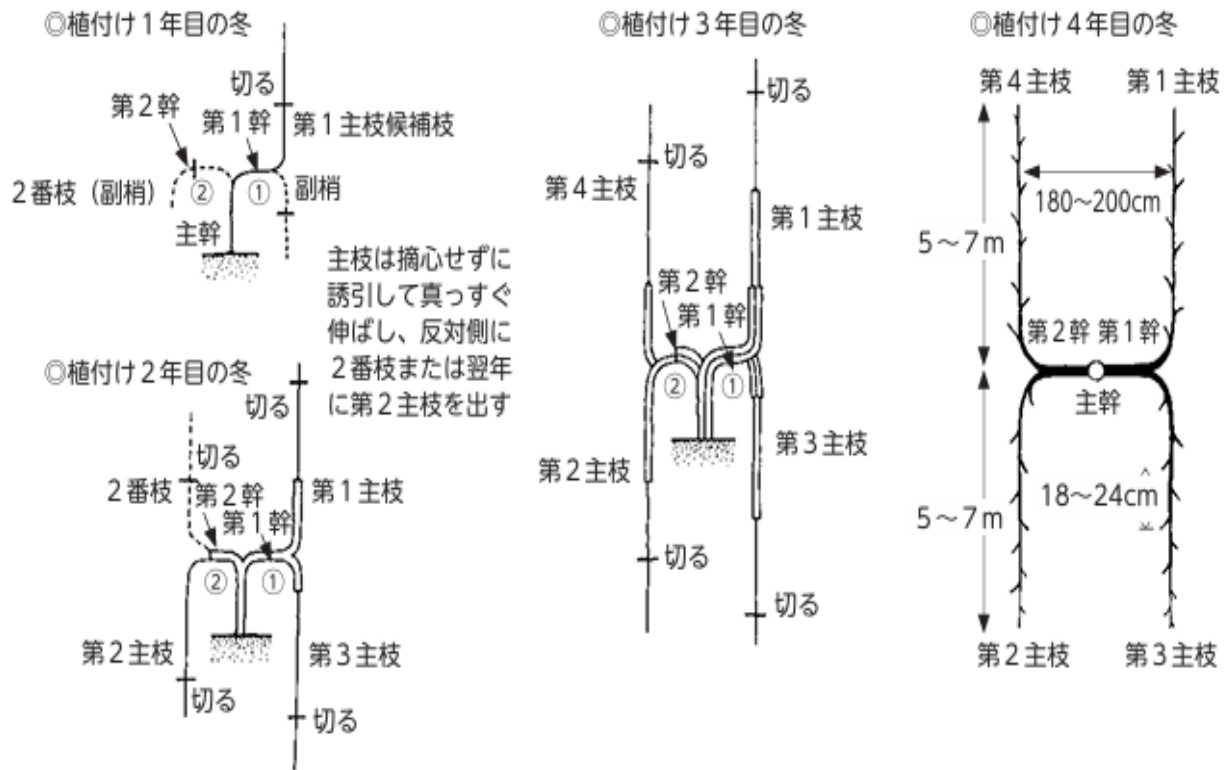
生育や樹形を乱す枝とその扱い



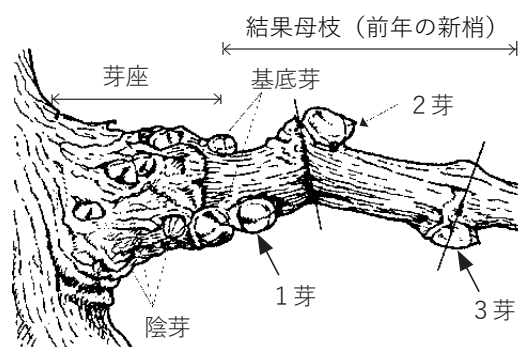
※樹種や地域によっては、ここで述べた枝の呼び方や扱い方があてはまらない場合もありますのでご了承ください。

9. 品目別せん定方法

(1) ぶどう



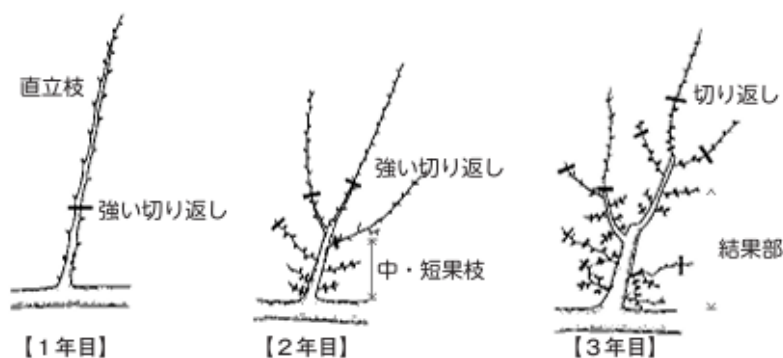
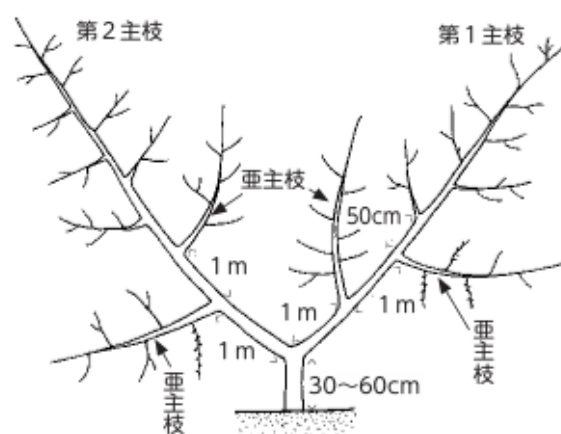
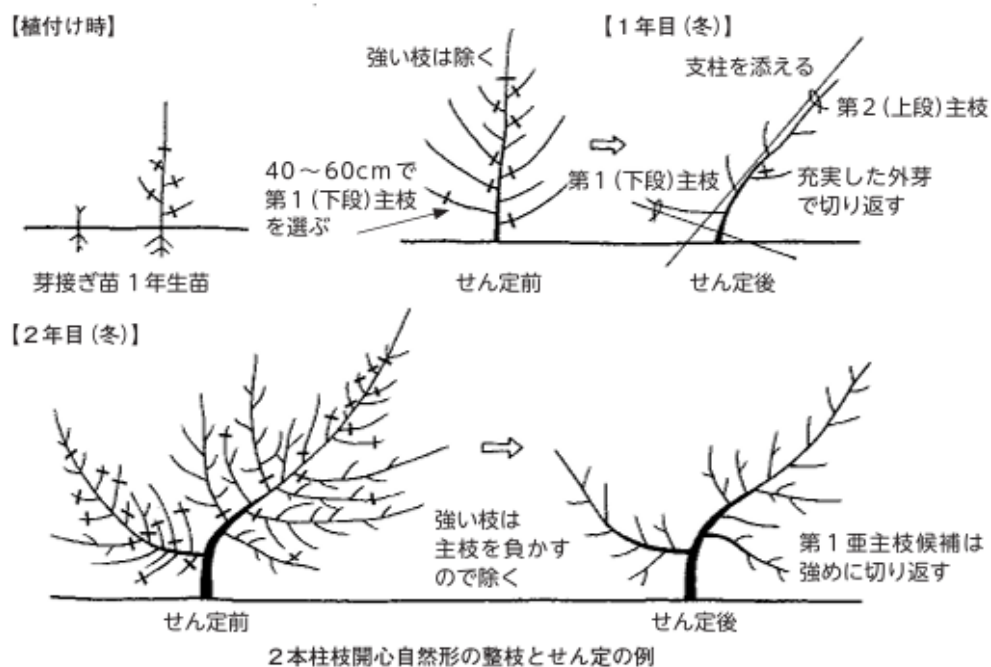
H字型整枝法の仕立て方(平坦地の場合)



2芽または3芽の直上で切る
(犠牲芽せん定)

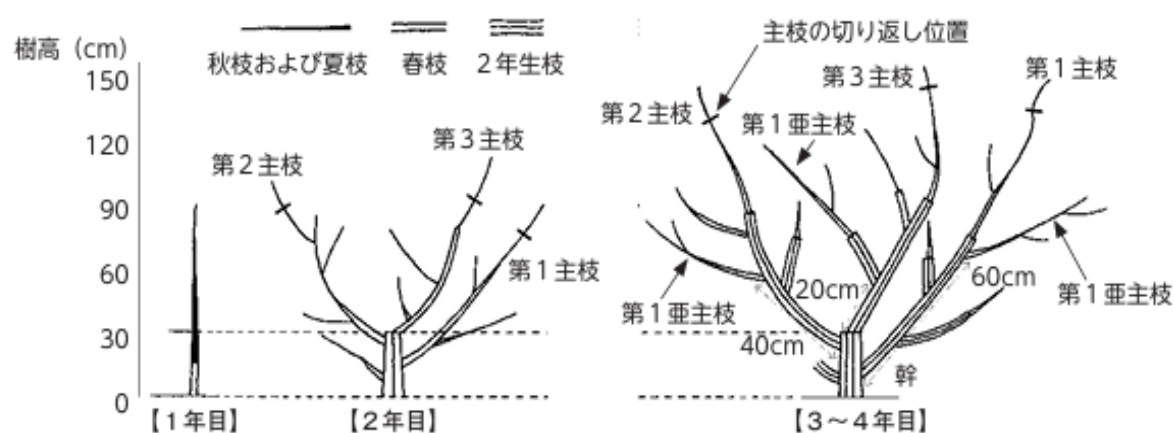
結果母枝とそのせん定

(2) 核果類（もも、すももなど）

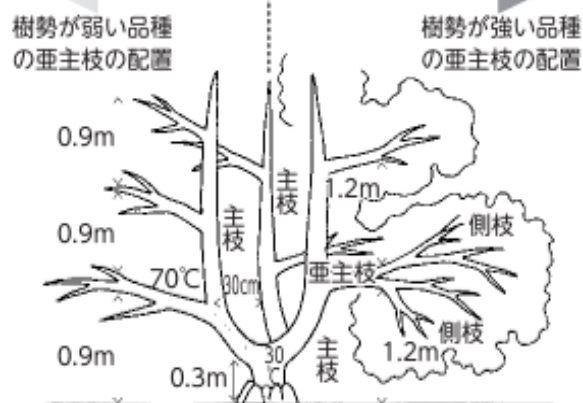


直立した強い枝を利用して結果部をつくる方法
主枝、垂主枝基部のはげ上がり防止に有効な方法である

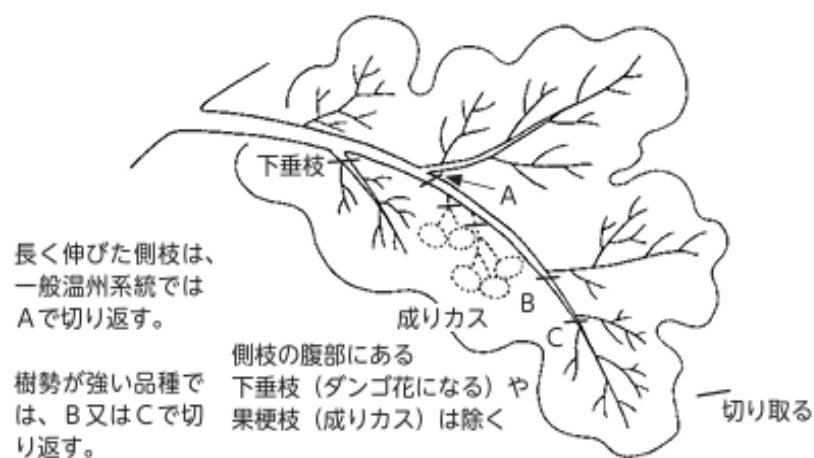
(3) 柑 橘



開心自然形の仕立て方 (柑橘の例)



みかんの一般的な樹形 (開心自然形)



側枝のせん定

果樹の苗木の植付け

1. 植付け時期

1) 落葉果樹（11月上旬～3月下旬）

落葉果樹の苗木の植付けは、休眠期に行いますが、落葉後に行う秋植えと、発芽前に行う春植えとがあります。春植えの場合には、新根の成長が始まっていることが多いので、植付けの際に根を傷めないように注意する必要があります。また、寒冷地では、秋植えすると苗木が凍害や雪害を受ける危険があるので春植えが望ましいでしょう。

2) 常緑果樹（3月上旬）

常緑果樹の苗木は、秋植えすると寒風で落葉・枯死する危険が大きいため、春の発芽直前に植付けます。

2. 植付け

1) 植付け準備

植付ける苗木は、できるだけ早く大きくする必要があります。そのためには、根を広く張らせます。苗木を植付ける前に、なるべく大きな植え穴を掘り、やせた下層土に有機物、石灰などを投入し、土壌改良をします。

※植付け直前には行わない。（1カ月前程度が望ましい。）

※なしについては自家不和合性のものが多いので、授粉樹を適度に混植する必要があります。

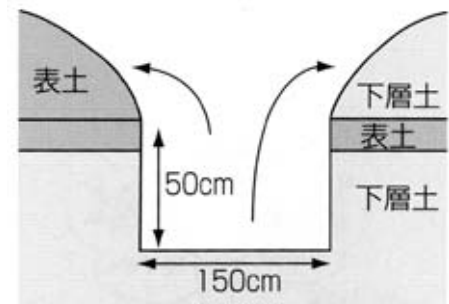
2) 植付け方法

植え穴を掘ったら、苗木の根が乾燥しないように、すばやく植付けます。苗木の太根の切断面がささくれている場合には、少し切り返して切断面をなめらかにすると新根の発生が良いです。

苗木の掘上げによって切られた根と地上部とのバランスを保つために、枝も切り返す必要があります。

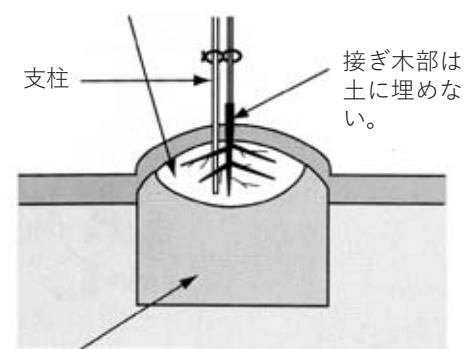
3) 植付け後の管理

植付けた苗木は、風で倒れないようにしっかりと支柱で固定します。また、根が乾燥して干害を受けないよう覆土をしたりワラなどを敷いたりして、乾燥が続く場合はかん水する必要があります。



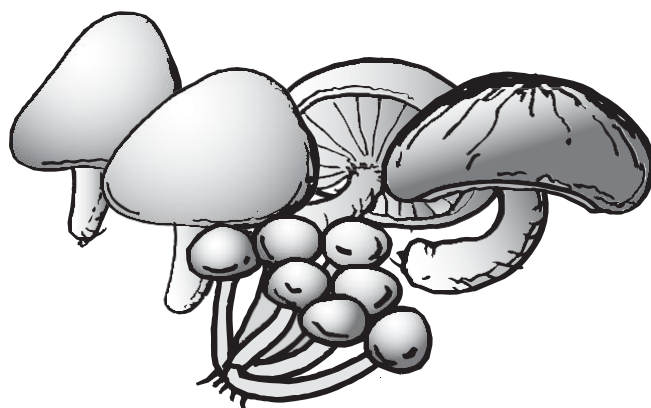
①表土と下層土を分けて植え穴を掘る

③根の周囲にはよく肥えた表土を入れ、十分かん水する



②下層土と有機物、石灰、リン酸などをよく混和して、足でかるく踏みながら入れる

きのこ類





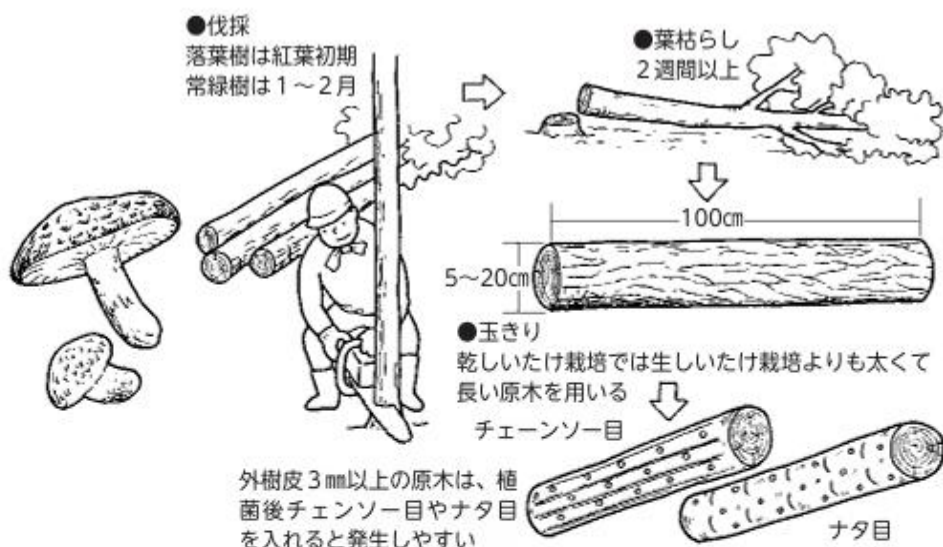
しいたけ Shiitake mushroom

きのこ類・キシメジ科

作 型

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
伐 採	常緑樹									落葉樹		
玉 切 り・植 菌	冬植え		春植え									冬
仮 伏 せ			→									
伏 せ 込 み			冬・春植え									
伏せ込み管理					←							
ほ だ 起 こ し	1年起こし									2年起こし		
										1年起こし		
発 生											冬出し	

1. 原木栽培



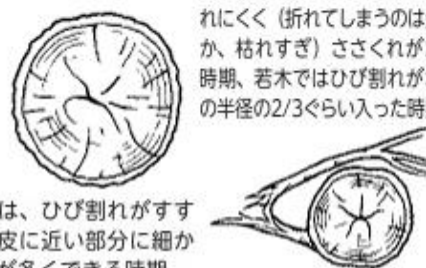
原 木

しいたけ栽培に適した樹種は、クヌギ、コナラ、ミズナラです。ナラガシワ、ノグルミ、カシ類、シイ類も利用できますが、これらはおおむね樹皮が薄く、乾燥してはがれやすいので、乾燥しすぎないように注意が必要です。

玉切りの適期

人差し指大の枝を曲げると、折れにくく（折れてしまうのは生木か、枯れすぎ）ささくれがたつ時期、若木ではひび割れが木口の半径の2/3ぐらい入った時期

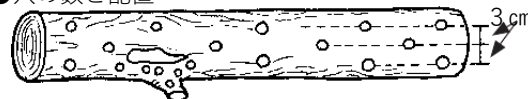
老木では、ひび割れがすみ、樹皮に近い部分に細かいひびが多くできる時期



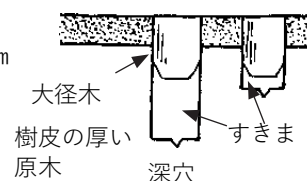
2. 植 菌

温暖地では10～11月に植菌可能です。早く植菌したほど木ほどしいたけの発生も多くなります。サクラの花が咲くまでには作業を終了します。植菌数は直径10cm、長さ1mの原木なら1本当たり50個程度です。

●穴の数と配置



皮に傷のあるところや死節、枝の上下には余分に植える



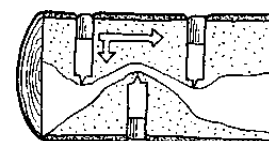
●種 駒



穴の深さは2.5cmくらい

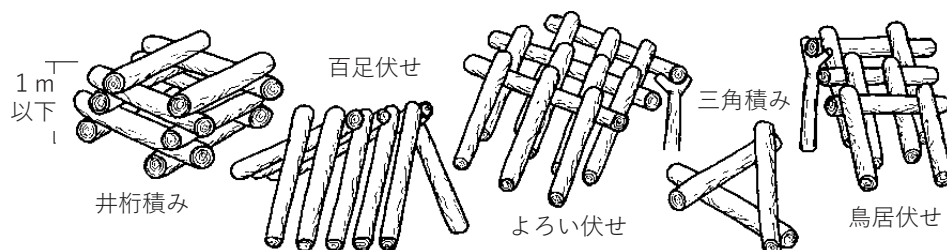
駒の打ち込みは、穿孔器の頭またはかなづちでたたき込む

●深穴植菌 しいたけ菌糸ののび方 (断面PPP)



3. ほだ木づくり

ほだ木づくりのポイントは、春から秋まではほだ木に直射日光が当たらず、ほだ木に十分雨が当たり、かつ風通しの良い場所に伏せ込むことです。



夏の直射日光がほだ木に当たると、ほだ木内部が40℃以上になり、しいたけ菌糸が弱ったり死滅したりします。また、ほだ木が過度に乾燥したときにもしいたけ菌の生長は悪くなります。逆に、風通しが悪く、多湿な環境でもしいたけ菌糸の生長は悪くなり、雑菌が侵入しやすくなります。梅雨から夏期は雑草、灌木の刈りはらいにつとめ風通しを図ります。梅雨明けと9月にほだ木の天地返しを行い、菌糸の伸張を促します。

伏せ込み



低い伏せ込み

雨が少なく、風通しの良い場所



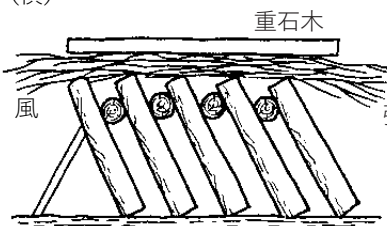
高い伏せ込み

雨が多く、風通しが悪い場所

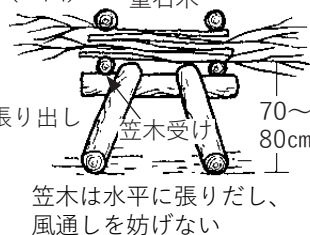
●伏せ込み場の条件

1. 直射日光が当たらない
2. 通風が良い
3. 排水が良い
4. 湿度が低い

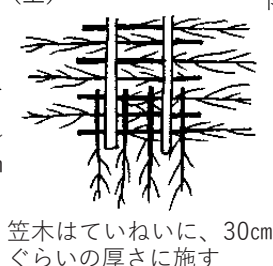
(横)



(正面)



(上)

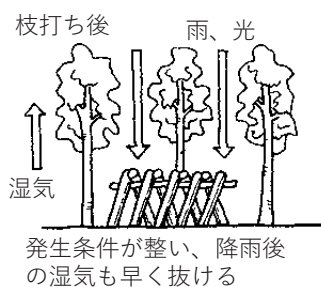
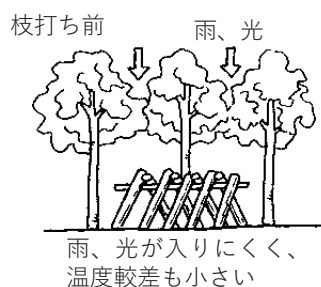




4. 発生操作

ほだ木内に菌糸がまん延してくると、きのこの原基が外樹皮下に形成されます。そのほだ木が適量の水分を吸収し、品種の特性にあった低温の刺激を受けたとき、きのこが発生してきます。低・中温性品種は10℃前後に下がったときに移動したり、地面に倒したりすると、その刺激できのこが発生します。雨降りの時にこれらの操作を行うと、発生量がいちだんと増します。古いほだ木ほど多くの水を要求するので、樹皮に太いクギやナタで傷をつけてから地面に倒すと、吸水量が増大し効果的です。

枝打ち

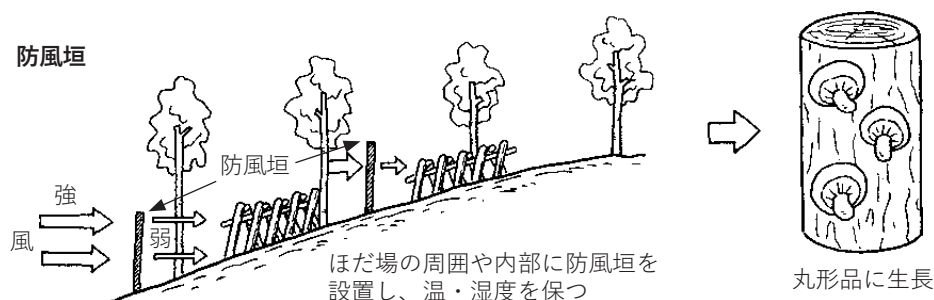


春は、暖かい場所ほど発生
のチャンスが多くて早い

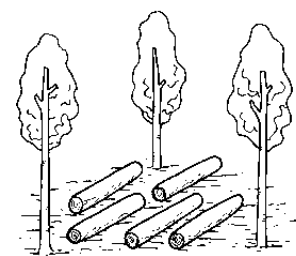
●ほだ場の条件

- | |
|-------------------|
| 1. 直射日光が当たらない |
| 2. 強風をさける |
| 3. 排水が良い |
| 4. 伏せ込み場よりやや湿度が高い |

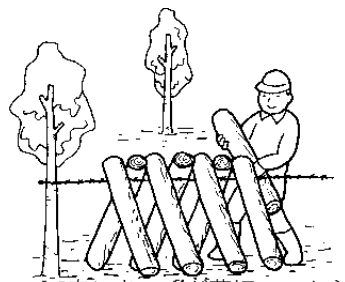
防風垣



古ほだの発生促進 (乾しいたけ栽培)



古ほだは秋（9～10月頃）
に倒して水分を補う

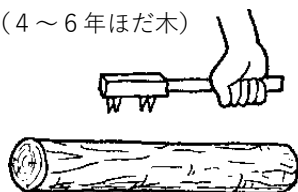


春にきのこが芽切ってから
ほだ木を起こす

●古ほだの発生操作

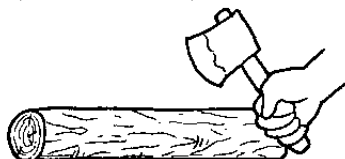
クギ目

(4～6年ほだ木)

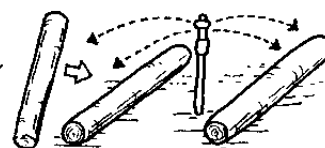


ナタ目入れ

(6年ほだ木以上)



散水、ほだ倒し (クギ目・ナタ目入れと併用すれば効果大)



5. 収穫

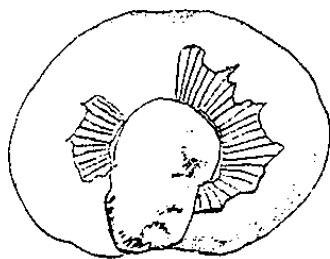
発生は、植菌後20カ月（2夏経過の秋）以降となります。

発生期間は、ほだ木の太さや管理の状況により異なりますが、5年程度となります。

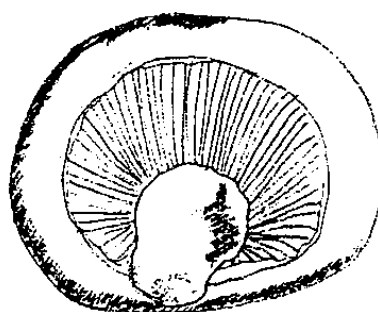
採取

冬 茹 かさが5～6分開きのときに採取します。

香 信 かさが7～8分開きのときに採取します。現在の流通では6～7分開きで採取した厚肉物が良いとされています。



冬 茹



香信 7分開き

參考資料

1. 野菜の代表的害虫

	害虫名	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	発 生 生 態
キャベツ・はくさい・だいこん	アオムシ									緑色のうすい毛のはえた害虫でモンシロチョウの幼虫です。年に4～5回発生します。3月頃から現れはじめ、4～6月に発生が多く、夏の高温時には一時減少しますが、再び秋に増加します。
	コナガ									幼虫はアオムシに似た1 cm前後の小さな虫で、主に葉裏にいます。葉裏から表皮を残して食害するので葉には白斑状のあとがつき、日がたつと破れて穴があきます。年に10～12回発生し、5～6月にかけて多く、夏一時減少しますが、再び秋から冬にかけて増加します。成虫は6 mm程度の小さな灰褐色の蛾です。
	キスジ/ミハムシ									背中に2本の黄色い帯をもった2 mmくらいの小さな黒い甲虫で、幼虫は8 mmくらいの白いウジ虫です。成虫は葉に小さな穴をあけます。だいこんでは幼虫が根部を食害し、サメ肌状になったり、表面が凸凹になります。年に3～5回発生し、6～8月に増加します。
雑食性	ハダニ類									葉裏に寄生して汁を吸うため、白い斑点となります。多発する葉表が白くカスリ状になり、ハダニの出す糸がクモの巣のように張りめぐられます。高温と乾燥を好み、梅雨明けに大発生します。増殖が早いので、初期防除が大切です。
	アブラムシ類									新芽や葉裏に1 mmくらいの小さな虫が、数十～数百匹集団を作って汁を吸います。モザイク病という葉の縮れる病気を媒介します。黄緑色、淡緑色、赤褐色などいろいろな種類のものがあります。春と秋に発生が多く、夏と冬には少なくなります。
	ネキリムシ									蛾の幼虫で、まだ小さい苗の地際部の茎葉を食い切ります。昼間は土中にいて、夜地表へ出てから加害します。老齢幼虫は4 cmくらいで、暗灰色のサメ肌状です。被害はほとんど年中見られますが、多いのは4～6月と9～10月です。
	ヨトウムシ									名前の通り、夜活動します。卵は数十から数百粒ひと塊として葉裏に産卵し、ふ化幼虫はシャクトリ状に歩き群をなして食害します。老齢幼虫は約4 cmになり被害が大きくなります。年2回の発生で4～5月と9月に発生が多くなります。
	タネバエ									5 mm前後の暗褐色のハエ。幼虫は白色のうじ虫で、水分を吸ってふくらんだ種子内に食入します。種をまいても発芽しなかったり、双葉が傷葉になったりします。春から秋まで発生しますが、夏には減少します。

	害虫名	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	発 生 生 態
雑 食 性	テントウムシダマシ									背中に黒点を28個もつテントウムシです。幼虫は黄色で、黒っぽいトゲが生えています。成虫、幼虫ともに加害し、表皮をうすく残して網目状に食害します。年2～3回の発生で、第1回の成虫は6月中旬～7月中旬、第2回の成虫は8月中旬～9月に発生します。 ※ナス科のみ食害
	コオロギ類		幼虫				成虫			澄んだ声を聞かせてくれるコオロギですが、8～9月播きの野菜の幼苗を食害します。成虫が茎、葉などあらゆるところを食べ枯死させます。幼虫は5月下旬～6月上旬に多く、8月上旬～中旬に成虫になります。
	ナメクジ類 (カタツムリ類)									昼間は石の下や土壌中にひそんでいて、夕方から夜間に活動します。若い葉や果実を食害し、食害された所は光沢のある薄い膜状のあとがみられます。ヨトウムシやアオムシの害のように大きな穴をあけ、先端の芽がなくなります。

2. 野菜の代表的病害

	病 名	ウリ類	トマト	なす	ピーマン	ぱれいしょ	アブラナ科	ねぎ類	いちご	病 名	発 生 環 境
糸 状 菌 へ カ ビ	うどんこ病	○	○	○	○				○	葉や茎が小麦粉（うどん粉）をまぶしたように白くなる。葉に発病するが、いちごは果実にも発病する。	20～25℃が発病適温。乾燥条件で多発する。いちごのうどんこ病は湿度80～100%で多発する。
	灰色かび病	○	○	○	○			○	○	初めは水滴がにじんだように腐り、表面に灰色のカビを密生する。果実を中心に発病するので、収量に大きな影響を与える。末期には黒い菌核をつくる。	適温は22℃前後。最初花弁が落ちて、果実や枯れた葉先に発生し、広がっていく。
	疫 病	○	○	○	○	○		○	○	葉には暗褐色の大病斑で、多湿時白色ビロード状のカビ発生。果実では幼果に火傷状の褐色病斑が発生する。	病原菌は卵胞子の形で土壌中に生息している。多雨条件でまん延する。高温多湿、窒素過多が発病を助長する。
	べ と 病	○					○	○		下葉から次第に上葉へ発生。葉脈にかこまれた角型褐色病斑。多湿条件で表面にカビ発生。	適温15～20℃。冷涼、多湿で発生が多くなる。

	病 名	ウ リ 類	ト マ ト	な す	ピー マン	ぱ れ い し ょ	ア ブ ラ ナ 科	ね ぎ 類	い ち ご	病 名	発 生 環 境
糸 状 菌 へ カ ビ	つる 枯 病	○								茎、葉、果梗、果実に発生。 茎では地ぎわに発生することが多く、被害が大きい。始めは節の部分が褐色。油浸状となりヤニを出してくぼむ。病斑は灰白色になり裂目ができ、ヤニが乾いて赤褐色になる。	苗床時期にも発生。5月下旬頃からはげしく発生。高温多湿、連作畑で多発。生育が衰えた時に多い。
	白 斑 病					○	○	○		最初、表面に灰褐色の小さい斑点ができる。その後6～10mm程度の角ばった不定形で白～灰褐色の病斑となる。病斑部は薄くなり、破れ易くなる。	適温は25～27℃。周年発病するが、特に秋～初冬雨が多いと発病しやすい。また肥料切れで発病しやすい。
	黒 斑 病						○	○		キャベツでは直径2～10mm程度の褐色の病斑を生じる。病斑には年輪のような斑紋を生じる。 ネギでははじめ白色小斑点を次第に紡錘形の大きな病斑となり、病勢が進むと黒褐色の年輪状の病斑を生じる。	キャベツ：発病適温は15～20℃前後で秋から初冬に発生が多い。 ネギ：胞子の発芽適温は24～27℃、比較的高温で雨が多いと発病しやすい。
細 菌 へ バ ク テ リ ア	斑点細菌病	○								葉に角型の病斑をつくり、葉肉は暗褐色病斑で、後破れる。乾くと表面が白粉状になる。子葉、茎葉、果皮の裏側にも発生する。果実は果皮の内側にも褐色病斑を生じ腐敗する。	春、秋の比較的气温の低い時期に多い。多雨、多雨条件で発生し易い。
	軟 腐 病		○		○		○	○		地面に接した葉柄や茎に、はじめは淡黄色の小斑点ができる。病気が進むと、組織は軟化、腐敗して悪臭を出す。	土壌伝染する。だいこんは晩夏～初秋、はくさいは晩秋から発生する。トマトやピーマンは夏期に発生する。
	青 枯 病		○	○	○	○				梅雨明け後、着果し始めたところから発病し、急激に新葉がしおれ、やがて株全体が青枯れとなる。	高温期（気温25℃以上）に発生しやすい。なす、トマト、だいこんなどの連作地で多発する。バクテリアにより多発する。
ウ ィ ル ス	モザイク病	○	○	○	○		○	○		葉や果実がモザイク症状・奇形症状を示し全体が萎縮する。	アブラムシで虫媒する。若い苗や生育の盛んな株で被害が大きい。感染は5～6月など作物の生育が旺盛となる時期に被害が現れやすい。

ウリ類：きゅうり、すいか、メロン、かぼちゃなど、アブラナ科：はくさい、だいこん、キャベツなど

3 散布液の作り方

農薬の中には水で希釈して使用する乳剤、液剤や水和剤・水溶剤など多くの製品があります。その場合、ラベルや説明書に記載されている希釈倍数（使用濃度）を守って使用することが大切です。

●希釈倍数とは

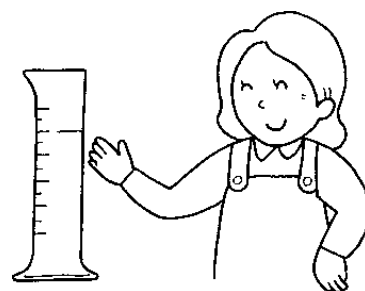
ラベルなどには500倍、1,000倍、1,000～2,000倍などと希釈倍数が表示されていますが、その範囲内で使用すれば病害虫等に効果があり、植物に対して害がないということです。一般的に濃くすれば良く効くと考えられがちですが、この場合は植物に対しても悪影響を与えることがありますので必ず希釈倍数を守るようにしてください。

【希釈表】

薬 剤 量 （g またはml）							
水 量 希釈倍数	1 ℓ	5 ℓ	10 ℓ	100 ℓ	150 ℓ	300 ℓ	500 ℓ
100 倍	10.0	50.0	100.0	1,000	1,500	3,000	5,000
250 倍	4.0	20.0	40.0	400	600	1,200	2,000
500 倍	2.0	10.0	20.0	200	300	600	1,000
1,000 倍	1.0	5.0	10.0	100	150	300	500
1,500 倍	0.7	3.3	6.7	67	100	200	333
2,000 倍	0.5	2.5	5.0	50	75	150	250
3,000 倍	0.3	1.6	3.3	33	50	100	167

上記の「希釈表」を参考にして水量と薬量を計算します。

例えば1000倍液を作る場合は、1000倍液の横を見てください。水量（散布液）が100 ℓのところでは薬量は100g（または100 ℓ）、水量（散布液）が500 ℓのところでは500g（または500 ℓ）の薬量が必要という意味です。このように希釈倍数と水量の交差したところの数値が必要とする薬量ということになります。



希釈倍数はできるだけ正確に

●水量と薬量の計り方と注意点

①水量の計り方

薬剤を希釈する専用の容器を準備します。

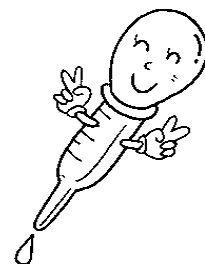
よく噴霧器の中に直接薬剤を入れて希釈する人もいますが、水和剤の場合良く混ざらずに噴霧器の詰まりの原因になりますので、必ず他の容器で希釈してから噴霧器に移して散布するようにしてください。

また、希釈時に注意しなければならないことは、1 升ビ



バケツなどに目盛りを付けておくと便利です

ンやペットボトルなどの食料品に関する容器の中に直接薬剤を入れて散布液を作らないということです。後日、その容器の中に食料を入れて使用することが考えられ、思わぬ事故が起こり得る可能性があるためです。



スポイトで計量するのが手軽です。

②薬量の計り方

(1)乳剤・液剤の場合…キャップ1杯が約〇mlと表示されているものはこれで計量しても構いませんが、薬液がタレテラ

ベルが汚れてしまいます。簡易な専用スポイトで計量すれば便利です。

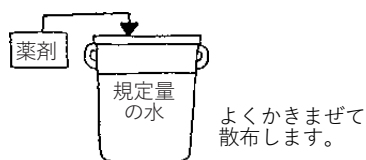
スポイトの使用上の注意としては、水のついたスポイトを薬剤のビンに直接入れてはいけないということです。繰り返し行いますとビンの中で薬が分解して効きめがなくなりますので注意してください。

(2)水和剤・水溶剤の場合…計量スプーンなどを使用してください。

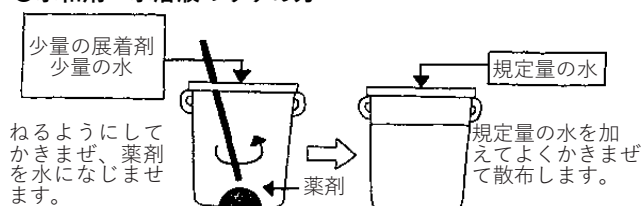
●散布液の作り方

水でうすめた散布液は長く放置しますと効果が低下しますので、必ず散布の都度必要量のみ作ります。害虫と病気、または異なる害虫や病気類を一度に処理する方法として薬剤同士を混用することも可能です。なお、混用につきましては適否を確認のうえ行ってください。

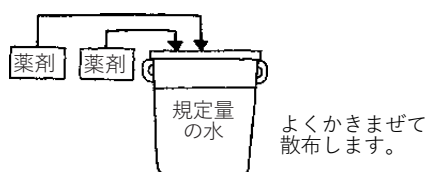
●乳剤のうすめ方



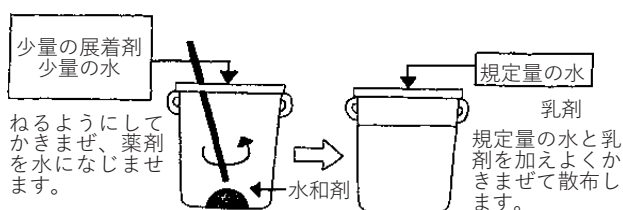
●水和剤・水溶剤のうすめ方



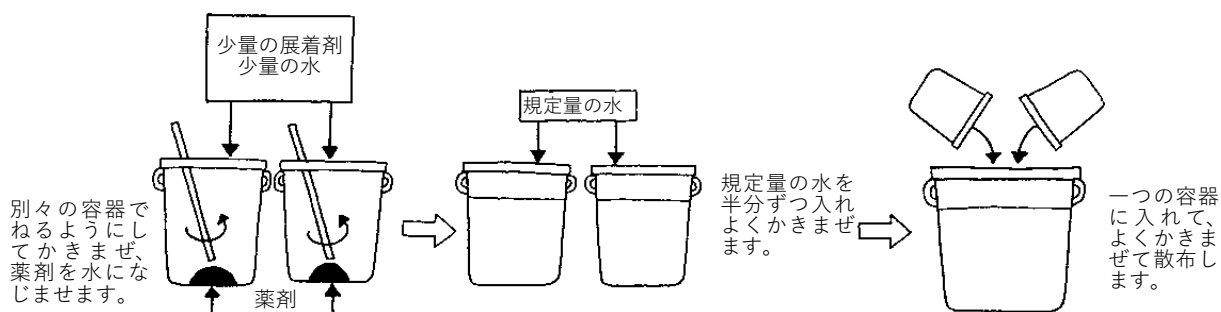
●乳剤と乳剤の混用の仕方



●水和剤と乳剤の混用の仕方



●水和剤と水和剤の混用の仕方



4 農薬の上手な使い方

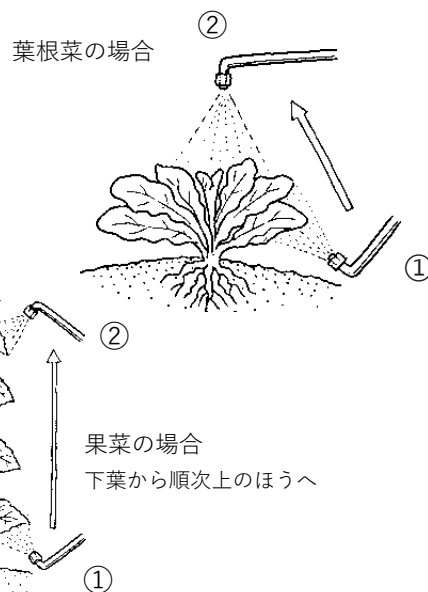
殺虫剤

害虫のいるところをねらって集中的に散布する

薬液が葉にまんべんなく霧状に付着するように散布する。流れ落ちるようではよくきかない

殺菌剤

まず葉裏にかけ、あとから表面にさっとかける



水和剤、乳剤の使い方

散布は噴霧器の圧力を十分に上げ、病原菌の最も侵入しやすいところや、病斑の出はじめているところを重点に散布します。その部位は雨によって土がはね上がりやすい下葉の裏であり、病害によっては茎の基部などです。噴霧口を上向きにして下葉の裏をねらい、しだいに上葉に向かい、最後に全体の葉の表面にさっとかけるようにします。このとき注意すべきは、細かい霧が葉の全面にまんべんなくついている状態が好ましく、水滴がすぐにしたり落ちるようではかえって付着性が劣ります。

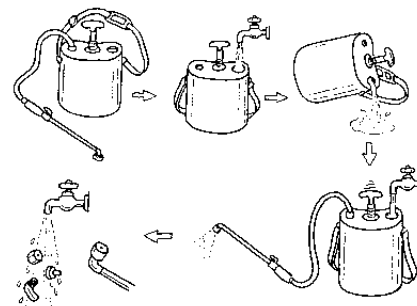
噴霧器の保全

害虫が発生したら、その部位（おもに葉裏）をねらって重点的に薬剤を散布します。ダニやアブラムシ類などは、1回の散布では効果が出ません。これらの害虫は世代の交代が早く、またすぐに成虫が発生し被害を及ぼしますので、2～3回の散布が必要となります。

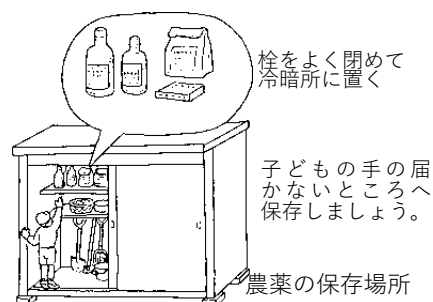
噴霧器の保全と農薬の保存上の注意

薬剤の多くは金属を腐蝕させたり、ゴムパッキンなどを劣化させやすく、噴霧器は保全管理が悪いと傷みやすいものです。使い終わったらすぐに水洗いします。ノズルを取りはずし、圧力をかけながら強く水を出して完全に水がきれいになるまでよく洗浄します。ノズルの分水盤も取り出して掃除しておきます。なお、ノズルは摩耗して霧の粒子が粗くなるため、適宜取り替えることも必要です。

家庭菜園で使用する1回当たりの農薬の量は少量です。使い残りはしっかり蓋をして農薬保管庫で大切に保管します。



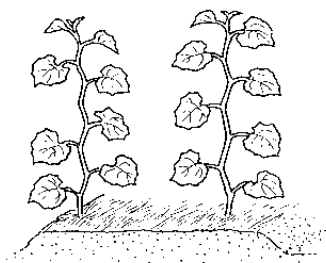
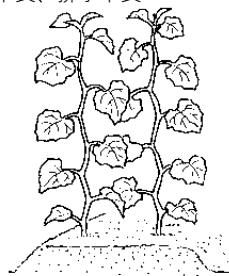
使い終わったら缶内をよく水洗いしてふたたび水を入れ、ノズルをはずして水を出しよく洗います。



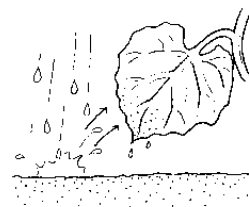
5

農薬をなるべく使わないための対処法

密植（日照不足・通風不足）を避けて適当な間隔に
 × 疲れた土、肥料不足、成分バランス不良、排水不良
 ○ 健全な土、バランスのとれた肥料、畝づくり（排水）、敷きワラなど



土壌中の病原菌に注意
 強い雨による下葉への土のはね上がりで付着する



野菜のほとんどは病虫害にたいへんおかされやすい性質を持っています。そのため野菜づくりの中では病虫害から守る手段は欠くことのできない大切なものとなります。

まず、病虫害の発生源、感染源をできるだけ少なくするには、畑の周辺の雑草を刈り取ったり、生やさないようにすることです。雑草の中には有害な害虫が多く生息しているからです。また、収穫し終えた野菜の残滓の処理も、畑から持ち出し堆肥化したり焼却したりすることも大切です。

次に、良品質な野菜をつくるには、適期を守って種まきや植付けをし、株間は比較的広めにとり、各葉に光線がよく当たり、風通しをよくすることが大切です。基肥や追肥の与え方はもちろん、かん水などにも十分留意し病虫害にも負けないような健全な野菜を育てましょう。

害虫の飛来、接触を防ぐ

次に害虫の飛来や接触の防止は、ウイルス病の対策として大変重要です。

ウイルス病はきわめて多くの野菜に発生し、葉を縮めたり黄変させたりして害を与えますが、それを伝染するのはアブラムシであることが多いのです。

アブラムシ類は春～秋に連続して成虫や幼虫が発生し、それが木の芽や樹皮の間、野菜や雑草の芽の間で越冬し、春になると羽が生えた成虫となり、野菜について加害し、ウイルスを伝染します。

アブラムシの飛来を防ぐ最も有効な手段は、ネット類を野菜の上に被覆して、物理的に遮断してしまう方法です。ネット類やべたがけ資材をトンネル状に覆ったり、野菜の頭上に直接覆ったりします。裾はきちんとおさえ、横から侵入も防ぎます。

これらの方法はアブラムシだけでなく、周年的に発生するコナガの防除に対しても大変有効です。

アブラムシは反射光を嫌うため、野菜の葉上に、畝に沿って反射性のテープを張ったり、畝の上面に反射性のシルバーフィルム、白色フィルムをマルチングしたりして、アブラムシの飛来を軽減する方法も広く用いられています。

ウイルス病は汁液伝染するため、芽かきや摘心・摘葉などの作業時に隣の株に伝染することのないように注意することも大切です。



参考文献

安心じゃけん生産運動・・・・・・・・・・ JAグループ広島 食の安全・安心推進グループ
主要作物百科・・・・・・・・・・ JA全農ひろしま発行
家庭菜園大百科・・・・・・・・・・ 社団法人 家の光協会
家庭園芸栽培大百科・・・・・・・・・・ 社団法人 家の光協会
農学基礎セミナー 新版果樹栽培の基礎・・ 社団法人 農山漁村文化協会
家庭用きのこ栽培テキスト・・・・・・・・・・ 財団法人 日本きのこセンター

営農ハンドブック

野菜・果樹づくり

発行日 初版 2010年4月

改訂版 2026年10月

尾道市農業協同組合 営農経済部

〒722-0051 尾道市東尾道13-1

TEL (0848) 20-2811