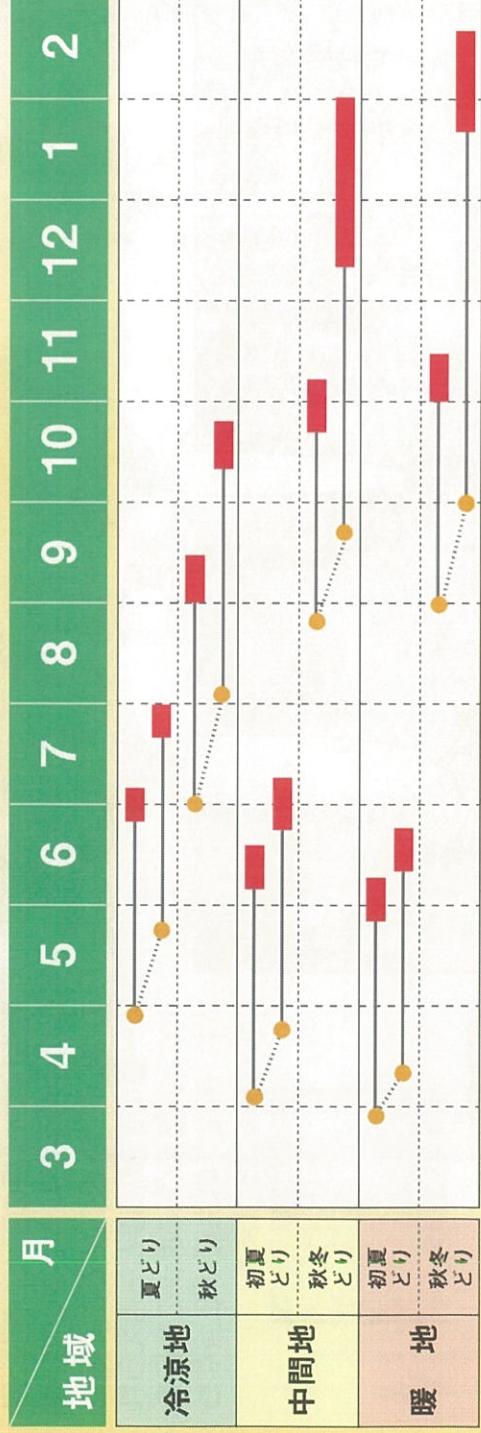


# タキイのダイコン栽培マニュアル



## 適期表記号説明

- : タネまき
- : 育苗期
- : 生育期
- : 収穫期
- : 適宜播種可能

## ダイコンの発芽と生育

**発芽適温** 20～25℃ (最低温度4℃、最高温度35℃)  
**生育適温** 20～25℃ (最低温度4℃、最高温度35℃)  
**育苗期**…主根、側根、茎の伸長最適温度は28℃、最高限界は36℃で、最低は主根が2℃、側根は5～6℃、茎は5℃です。  
**生育初期**…平均気温24℃前後で、24℃以上の高温にもよく耐えます。-3℃以下になると葉のねじれや凹凸、株の枯死などが起こり、温度の低下にもなって側根も太くなります。  
**生育中期**…平均気温25℃以上の高温は、根部肥大を抑制します。  
**生育後期**…平均気温17～21℃、地温16℃前後で直根の肥大がすぐれます。病害虫や生理障害の発生が少なく、栽培しやすいのは平均気温で15℃前後。平均気温が23℃を超えると生育抑制や生理障害の発生が懸念され、25℃を超えると生理障害や病害が多発します。

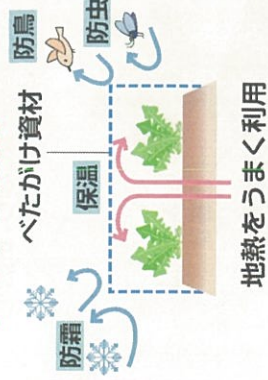


ダイコンの発芽

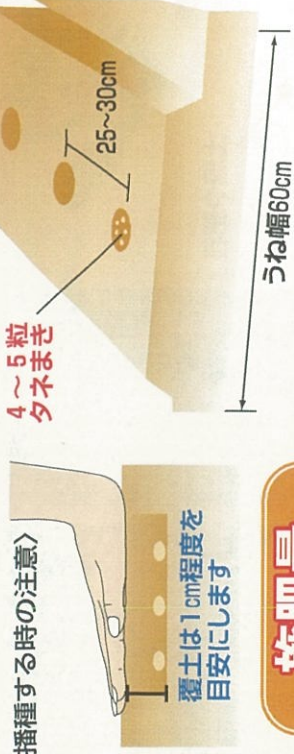


ダイコンの発芽

### 【バタがけ資材】



**【土づくりが大切】** 十分な耕土(50cm以上)が確保され、排水性と保水性が両立できる土づくりが必要です。肥沃で膨軟な地力のある土が栽培に最適です。深耕するとともに、元肥は夏季では播種の5～7日前、冬季には14～20日前には施用し、十分耕起して、土になじませておきます。うね全体に適当な水分を確保しておきます。



### 施肥量

元肥は目安として10㎡当たり成分量でチッソ100～200g、リン酸150～200g、カリ100～200gを施用します。気温が高くなる時期の作型は生育が早いので、チッソ成分を100g以下にして生理障害や割れを防ぐようにします。ダイコンは土づくりが重要なので、うねを立てる前、完熟堆肥とともに「バイオダルマ」などの菌体肥料をあらかじめ施用すると品質が向上します。

## ダイコンの花芽分化と抽苔

### 【ダイコンの花芽分化】

種子が吸水し動き始めた時から低温に感応して花成が誘起され、花芽分化します。一般に-1℃～13℃の範囲で感応し、品種によって異なりますが敏感なのは5～7℃とされています。晩抽系の品種は低温は変わりませんが、低温遭遇時間の要求量が多くなります。花芽分化後は、高温日条件下で抽苔(トウ立ち)が促進されます。

### 【脱春化作用 (ディバナーリゼーション)】

夜間の低温感応を日中の高温で打ち消す作用で、20℃以上の高温が必要で、高温が4～6時間以上確保できれば完全に脱春化されます。ただし毎日の反復が大切で、昼間温度が上がらない日が3～5日も続くと花芽分化を起こし、その後は逆転しません。



ダイコンの花

### 春まき栽培はトンネルやマルチを使い、生育初期の昼間は温度を高めに!

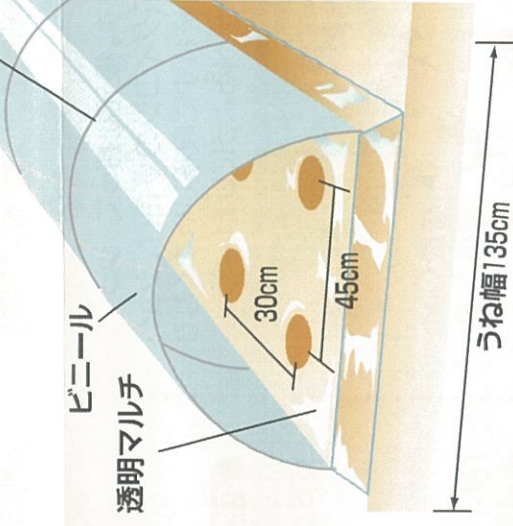


トウ立ちが起こりやすいタネまき時から、本葉5～6枚ごろにかけて、昼間5～6時間ほどを25～30℃程度に保ち、花芽ができていくように管理します。低温に感応し、花芽を作ろうとする際、昼間の温度を高くすれば、その働きを打ち消すことができます。

## 播種

### 春まき

### トンネル・マルチ栽培



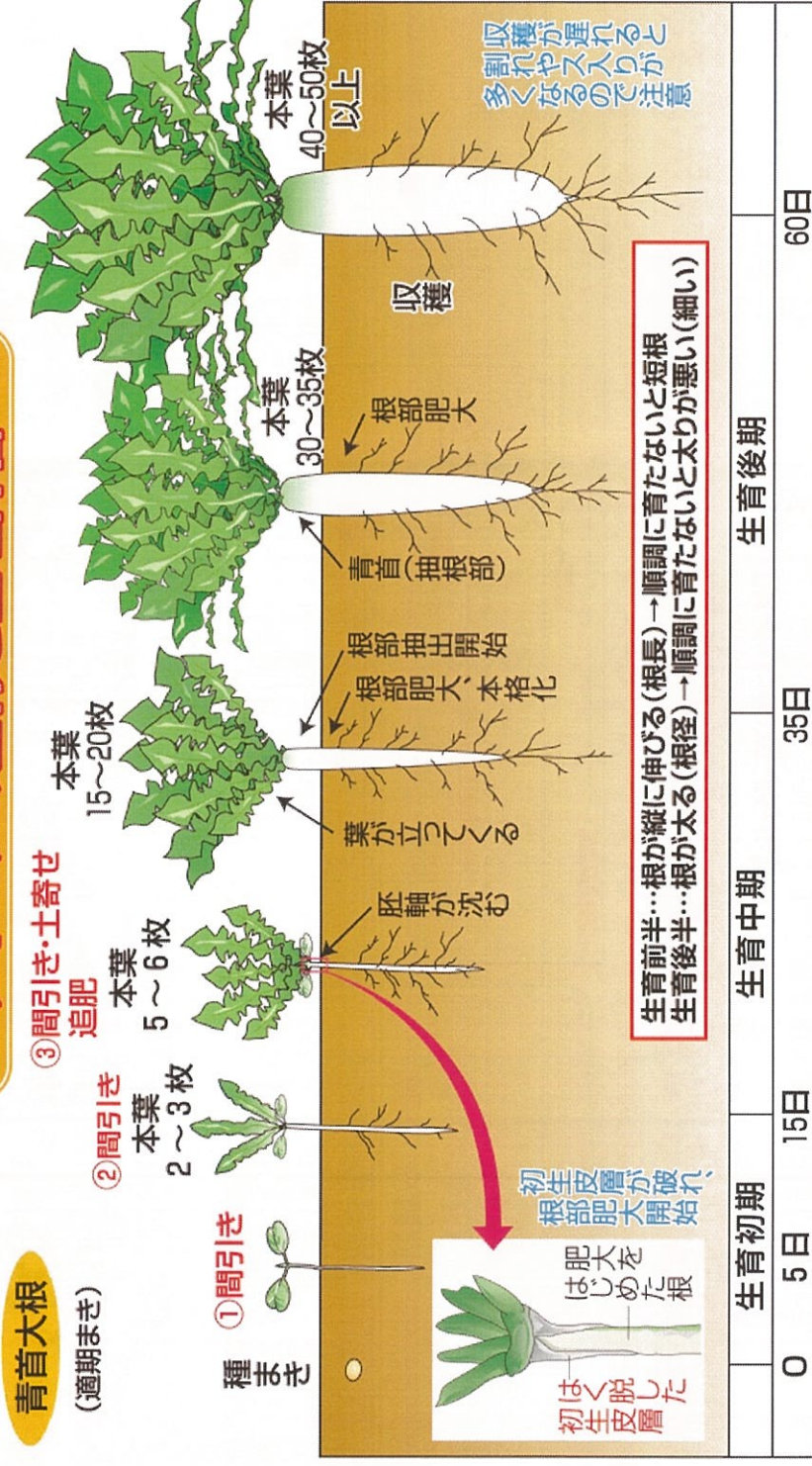
本葉7枚以降は、昼間の温度が30℃以上にならないようにトンネルのすそを開け、換気する。25℃を目安にする。収穫が近くなると20℃ぐらいに下げる。



ダイコンのトンネル栽培



# ダイコンの生育と生理障害



## 【入り】

根の中に起きる異常の一種で、内部の細胞が老化現象を起こし、白色でスポンジ状の組織になります。通常、収穫が遅れた場合に発生します。根の肥大の際に、同化産物の供給が伴わず、内容物のない細胞・組織ができて起る一種の飢餓状態とも考えられます。多肥条件によっても促進され、高温時の生育が旺盛なものにも多く見られます。



## 【空洞症】

肥大の交替時期が原因。初生皮層を早く離せる(播種後15~25日)、根の中心部に数mmの空洞が発生しますが、栽培環境が悪化すると、細胞の肥大充填が十分行われず空洞となります。高温や低温、水分、肥料のバランスのくずれなどで発生します。適温、適湿を保持することが大切になります。



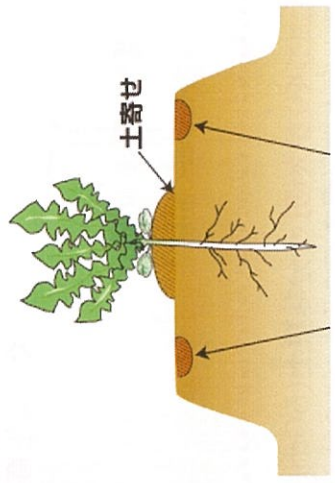
## 追肥と土寄せ

**【土寄せ】** 降雨後の乾燥などで、うねの表面がたたくまわった時などは、条間を浅く中耕し、根に空気を送ることも大切です。また、葉が徒長して株が安定しない時や、台風などの強風の時には、株元に土を軽く寄せます。

**【追肥】** 追肥は生育の様子を見ながら、3回目の間引きの終わるころに行います。1回につきチッソ成分で10㎡当たり20~30gを目安に。追肥後、株元に土寄せと軽く中耕します。追肥の遅れは、葉の出来具合や裂根につながりやすいので注意します。肥料が多すぎると葉勝ちとなり、曲がりが増え、青首の発音が弱まったり、尻つまりが悪くなります。



↑ 追肥は本葉5~6枚のころに行うとよい。同時に土寄せするとよいでしょう



追肥はうねの肩部に施用する

## 間引き

ダイコンの根の長さは生育初期でおおよそ決まります。本葉5~6枚までの生育初期を適湿に管理し、順調に肥効を進めることで、生育が促進されることが期待できます。極端な乾燥や過湿では、うまく育ちません。

① 間引きは子葉のころ、2回目、本葉2~3枚ころと3回目、本葉5~6枚のころ行う

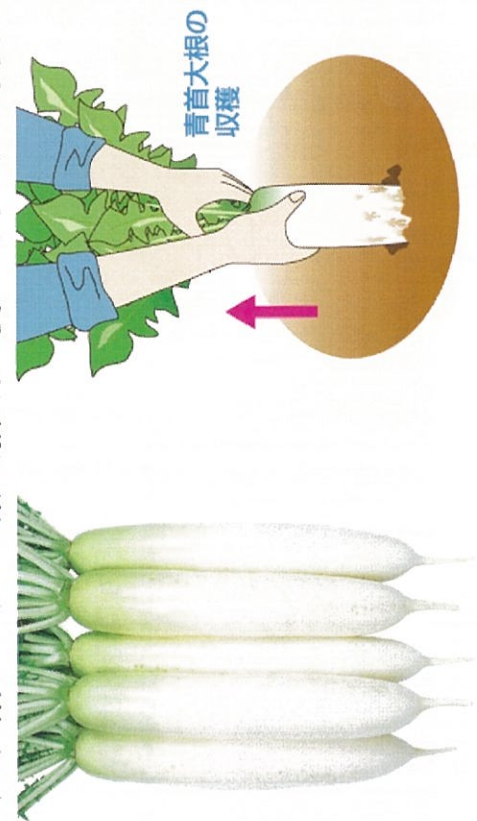
② 2回目は本葉2~3枚のとき。1カ所2本立ちにします

③ 3回目は本葉5~6枚のとき。生育のよいものを残し、1本立ちにします

子葉の形が正八角形、丸形、長形のものを選ぶ

## 収穫

根の直径が7cm程度になったら収穫できます。根元を持って、ゆっくりと引き抜きます。白首ダイコンなど吸込み系ダイコンの場合は、シヨベルなどでまわりの土を崩してから引き抜くと折れずに収穫しやすくなります。ビタミソ類がほしいの葉も、捨てずに食べるようにしましょう。



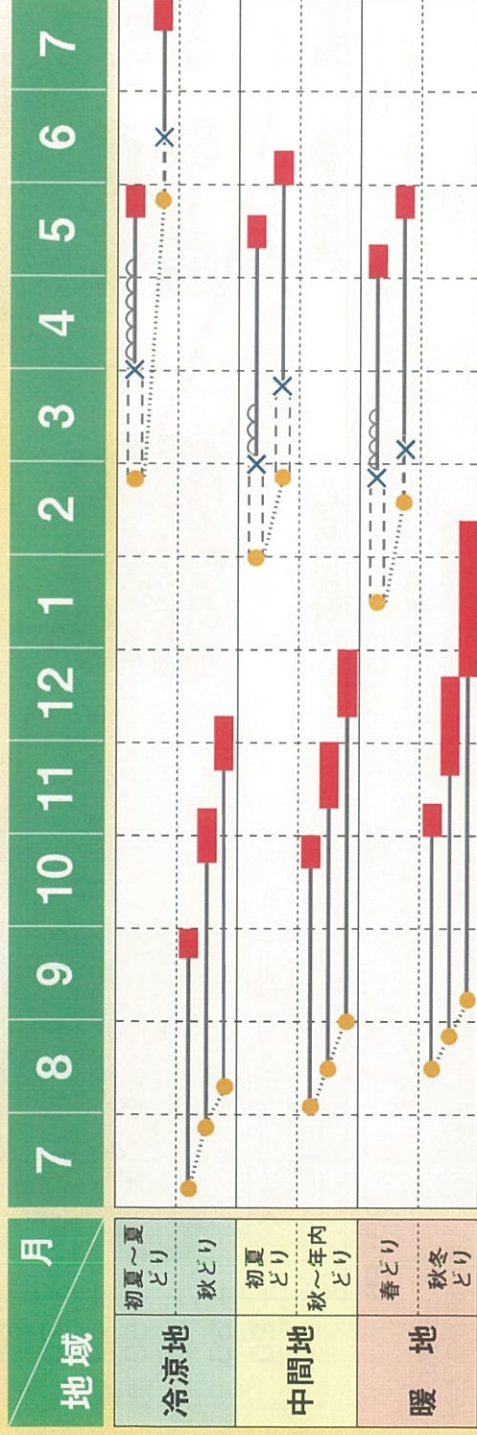
## ダイコンは土づくりが大切!



「ダイコン十耕」というくらい、土づくりと深耕が重要です。発芽して直根が真っすぐに地中へ伸びる時に、先端の生長点が土塊や肥料に当たったり、乾燥などで傷むと又根になります。輪作体系の中にエン麦やライ麦などの緑肥作物を導入することで、土壌の通気性や排水性を保持するなどの土壌改良効果があります。またネグサセンサーチェーンを抑制する効果も期待できます。



# タキイのハクサイ栽培マニュアル



## 適期表記号説明

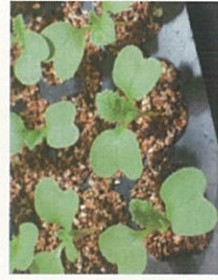
- : タネまき
- : 育苗期
- : 温床育苗
- × : 定植
- : 生育期
- ⌒ : トンネルまたは寒冷紗被覆
- : 収穫期
- : 適宜播種可能

## ハクサイの発芽

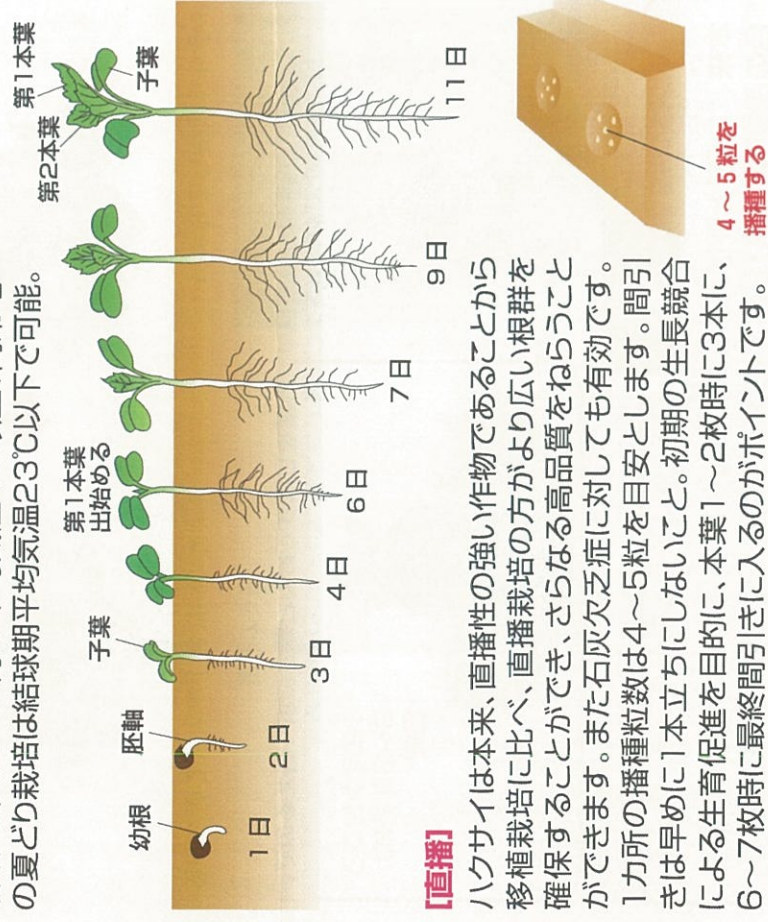
**発芽適温 20～25℃**  
発芽は4～35℃で可能、適温で播種後2～3日で発芽する。

**生育適温 15～20℃**  
外葉の生育期には、30℃以上の高温にも耐える。

**結球適温 15～16℃**  
4℃以下では結球の進行は停止。一方23℃以上では軟腐病が多発し栽培が難しい。暖地の冬どり栽培地帯は1～2月の平均気温4℃以上、高冷地の夏どり栽培は結球期平均気温23℃以下で可能。



↑ハクサイの発芽



### 【直播】

ハクサイは本来、直播性の強い作物であることから移植栽培に比べ、直播栽培の方がより広い根群を確保することができ、さらなる高品質をねらうことができます。また石灰欠乏症に対しても有効です。1カ所の播種粒数は4～5粒を目安とします。間引きは早めに1本立ちにしないこと。初期の生長競合による生育促進を目的に、本葉1～2枚時に3本に、6～7枚時に最終間引きに入るのがポイントです。

## ハクサイの花芽分化と抽苔

種子が吸水し、発芽したところから低温に感応し花芽を分化します。低温の程度が強いほど花芽分化期は早まり、また苗齢が進むほど低温に対する感応に感応します。花芽分化を起こす低温の範囲は3～13℃。平均気温14～15℃以下、最低気温10℃以下の低温に10日以上あうと花芽分化します。

平均気温5℃以下では茎の伸長は停止し、やや高温(15～20℃)にあって花芽を分化した茎は急速に伸び、抽苔します。春まき栽培においては定植後すぐに花芽を分化し葉数分化が停止します。したがって育苗期間中に葉数確保しておくことが栽培の前提となります。

秋冬栽培では、一般地の場合、ほぼ10月下旬～11月上旬ころに花芽分化を起こすので、それまで十分に外葉を作っておくことが大切で、播種限界は9月上旬頃となりそれ以上の遅まきでは、葉数不足から不結球の問題が発生します。



↑ハクサイの花

花芽分化 → 葉数分化停止 — 春まき栽培での抽苔問題発生  
晩秋まきでの葉数不足による不結球発生

### 【春まき栽培】

春まきで最も大きな問題は早期抽苔です。基本的に、晩抽・低温結球性に優れた極早生～早生種を使用し、育苗期間中に結球葉数(50～60枚)を分化させ、花茎が7～8cmになる前に結球を完了させるようにします。



### 春まき育苗のポイント

育苗温度は最低12℃、最高25℃  
花芽分化・軟弱徒長防止  
定植苗は本葉7～8枚  
育苗日数35～40日  
結球葉数の確保

### 育苗中の害虫を防ぐ

育苗で害虫を防ぐには、苗床やトレイの上に播種直後から防虫ネットや寒冷紗をかけて管理すると、害虫の飛来を抑制することができます。そうすれば害虫だけでなく、それに伴う病害も減らす効果があるので、殺虫剤や殺菌剤の使用を少しでも減らせます。

### 防虫ネットでトンネル全体を覆う



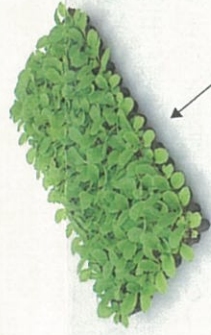
トンネル支柱

※下に隙間があると、害虫が侵入しやすくなるので、しっかりと四方を土などで押さえおきます。

## 播種と育苗

### セルトレイ育苗

ペーパーポットもよく利用される



育苗日数15～20日程度、本葉3～4枚で定植

### ポット育苗

少ない本数であれば、ポリ鉢に直接まいてもよいでしょう

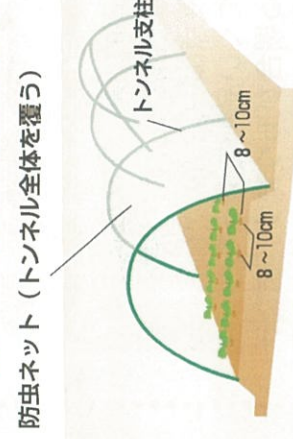


間引いて1本立にする

3～4粒播種する 本葉4～5枚の苗で定植

### 地床育苗

本葉4～5枚の苗で掘り取り定植する



防虫ネット(トンネル全体を覆う)



トンネル支柱

8～10cm



↑ハクサイのポット育苗



↑ハクサイのトレイ育苗



## ハクサイの生育

中晩生種の例

生育適温 15~20℃

害虫に対する薬剤散布を定期的に行う

芯葉の立ち上がる時期が追肥と予防殺菌剤を散布するポイント



発芽適温は 20~25℃

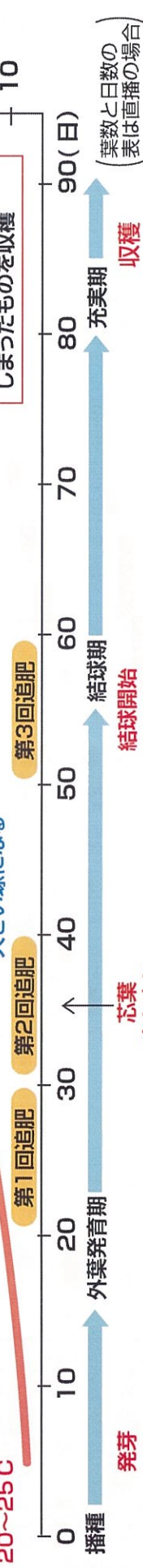
外葉が大きく育つほど大きい球になる



生育のバランスがくずれると生理障害が発生しやすいので注意

結球適温 15~16℃

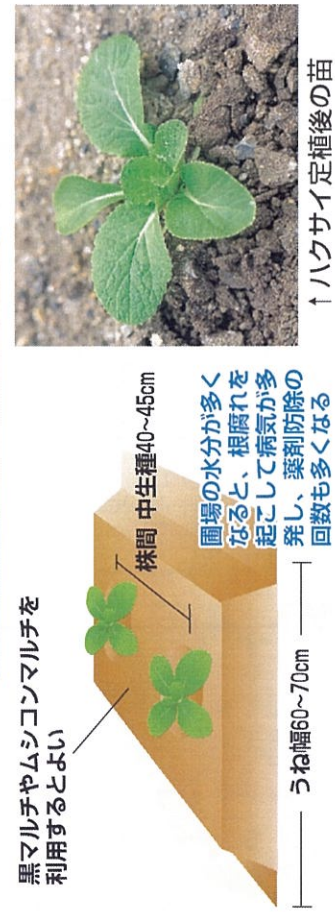
手で頭をおさえてかたくしまったものを収穫



**【外葉】** 同化養分は温度や栽植密度などに影響を受けます。高温や密植、チッソ施用量の増加により、外葉の相互遮へいが顕著で、同化養分量が低下します。一方、低温やチッソ供給量不足によって外葉は小型化し、同化養分量が低下します。

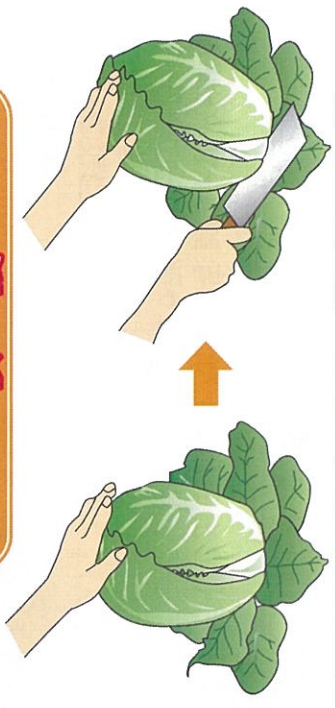
**【結球葉】** 通常は内側の葉ほど小さくなりますが、外葉の同化養分の増減により、その時点で生育する個々の結球葉の大きさが変化し、極端な場合は半結球ハクサイのようになり、タケノコハクサイのようになり、しまりの悪いハクサイになります。

## 定植と追肥

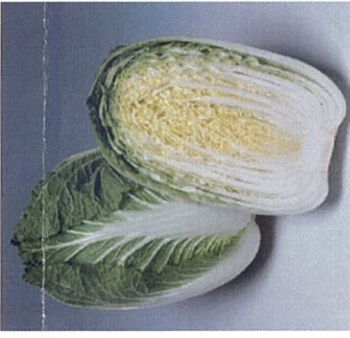


根張りをよくするために完熟堆肥を十分に使用します。有機質の多い畑で栽培したハクサイは甘みが多く、日持ちもよくなります。連作すると、根こぶ病や黄化病などの土壌病害が発生しやすくなるので注意しましょう。

## 収穫



頭をおさえてかたくしまつていればよいようなら収穫してもよい  
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  
畑での貯蔵



外葉をしぼ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。

12月中旬ごろ 目安



## 黄芯系白菜

本来、「白菜」と呼ばれる通り玉の中は白かったのですが現在は、黄色の品種(黄芯系)が主流になっています。核家族化が進みスーパーなどで1玉売りから、半玉や1/4などのカット販売が増えた結果、中身が白より黄色い方が見えた目が見えやすくなり品種が変化してきました。黄芯系ハクサイは収穫適期をすぎると、球内の黄色がうすくなるので注意します。

## 施肥量

1回の栽培に必要な施肥量(全体)は、目安として10㎡当たり成分量で、チッソ200~250g、リン酸150~200g、カリ200~250gを施用します。それ以外にも、根から吸収量が多いためトルシウム、マグネシウム、ホウ素などの微量元素も必要になります。

品種	うね幅(cm)	株間(cm)	元肥・追肥	追肥の時期
早生	60	35~40	2/3・1/3	定植後14日までに中耕を兼ねて
中生	60	40~45	2/3・1/3	定植後14日までに中耕を兼ねて +結球始期(芯葉立ち上り)
中生~晩生	70	45~50	1/2・1/2	定植後14日までに中耕を兼ねて +結球始期(芯葉立ち上り)+結球中期

## 生理障害

**【生理障害の発生】** ハクサイの生理障害には、葉にゴマ粒状の斑点が出るゴマ症(チッソ過剰)や葉が褐変し縁腐れ、芯腐れ病状を示す石灰欠乏症(カルシウム欠乏症)、生長点部や葉柄部が褐変するホウ素欠乏症があります。生理障害が出にくい品種であっても、生育のバランスが乱れると一時的に発生する場合があります。またチッソやカリの多用、酸性土壌、過乾湿によって根が傷んだ場合も発生します。



## 根こぶ病

アブラナ科作物に寄生する根こぶ病原菌は、糸状菌(カビ)の一種で、土壌中に休眠胞子の形で5~10年間も生存するといわれています。土壌伝染性の病害であるため、土の移動によって汚染が拡大します。

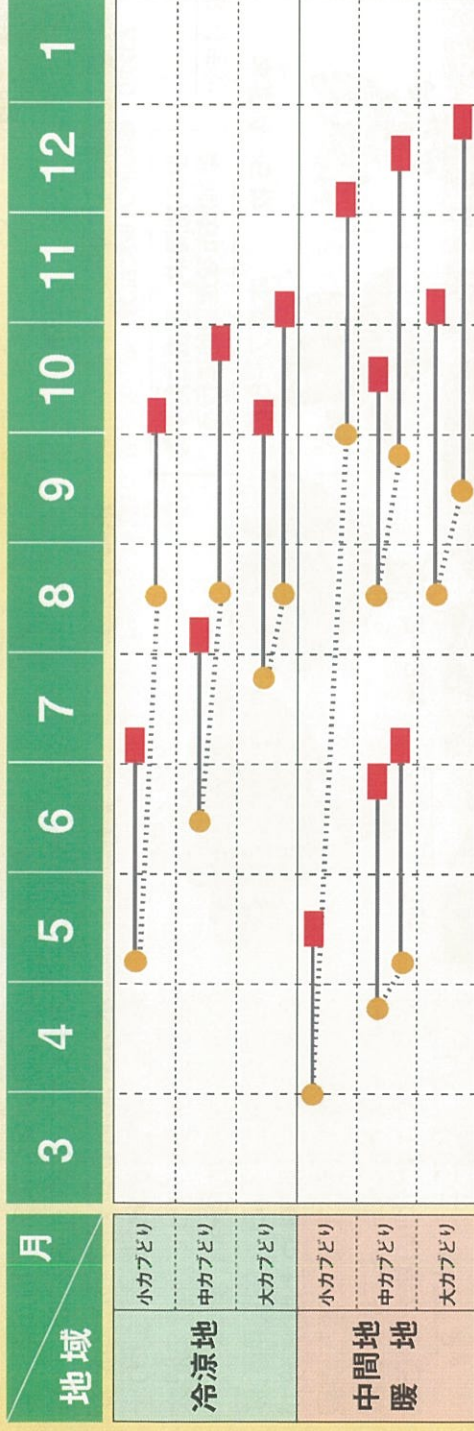
**【対策】**

- ① 定植前に根こぶ病の薬剤を土壌に混和する防除法が一般的。
- ② 高うね栽培にして排水を図り、多湿条件になるのを避ける。
- ③ 石灰や石灰チッソを施用し、pHを矯正する。
- ④ アブラナ科の連作を避けるようにし、輪作体系のひとつとして、ダイコンなどを導入する。





# タキイのキャブ栽培マニュアル

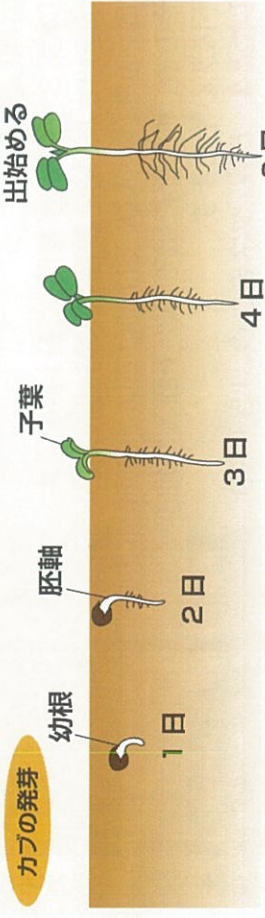


## 適期表記号説明

- : タネまき
- : 育苗期
- : 生育期
- : 収穫期
- : 適宜播種可能

## キャブの発芽と抽苔

**発芽適温** 20~25℃  
最低温度4~8℃で発芽します。発芽は30℃以上の高温では著しく悪くなります。  
**生育適温** 15~20℃  
冷涼な気候を好みます。耐暑性は弱く、25℃以上の高温では根の肥大悪く、病気も多発します。耐寒性は比較的強く、-3℃くらいまで耐えられます。



### 【キャブの花芽分化】

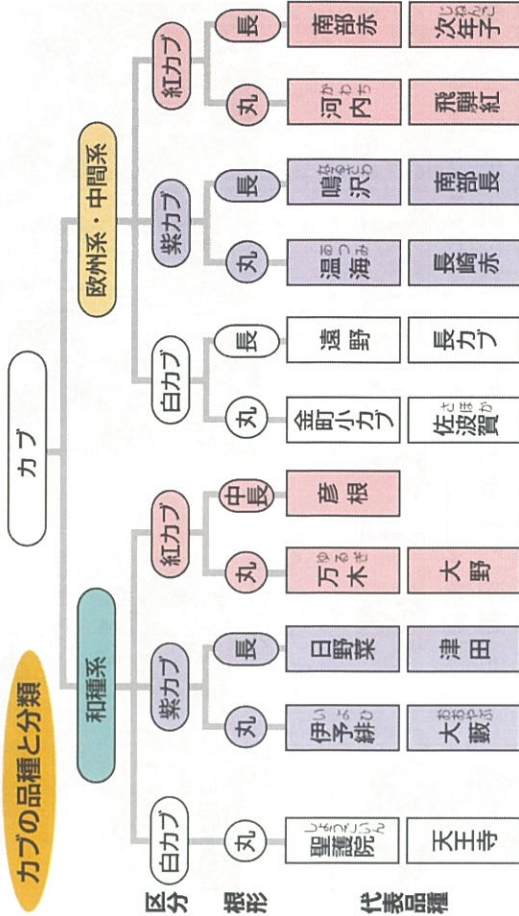
種子が吸水し、発芽したころから低温感応しますが、幼苗期よりも、ある程度生育が進んだ大苗のほうが感応しやすくなります。一般には2~13℃で感応し、敏感なのは5~7℃前後とされています。また感応期間が長いほど、花芽分化とその後の抽苔は早くなります。抽苔は13~18℃で促進され、聖護院キャブのような大キャブ種は抽苔が早く、金町キャブのような小キャブ種は抽苔が遅い傾向にあります。



## キャブの品種と地域性

キャブは、古くから栽培されており「すずな」と呼ばれていました。日本各地で品種が分化しており、地方野菜として定着しています。全国にキャブの品種は80種以上あると言われています。

一般によく栽培されている白キャブでも関東と関西では、利用する頻度が違います。関東では、小キャブが好まれており、葉もみそ汁の具材に使うなど普段の生活に欠かせない野菜となっています。一方関西では、葉はあまり使われず中キャブより大きなものが主に漬物として利用されます。



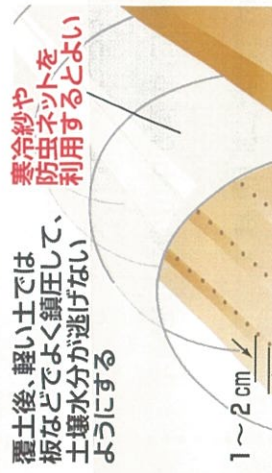
## 播種

### 小キャブ

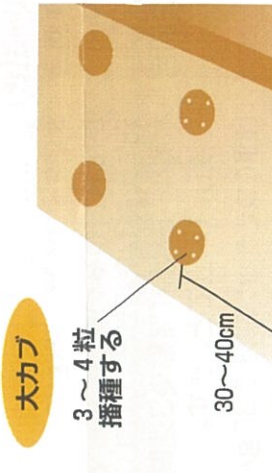


播種直後に、害虫の被害を防止するために被覆資材(防虫ネットや寒冷紗など)をトンネル全体に覆うとよいでしょう。

### 中キャブ



### 大キャブ



中キャブは条間20~25cm、株間15~20cmが目安。条まきか点まきとよいでしょう。

覆土は1cm程度を目安にします(重めの土では、覆土を薄めにします)

**【畑の準備】** 堆肥を施す場合は、播種の1カ月前までに行い、化成肥料などの元肥も少なくも播種の1週間前には施用し、土とよく混ぜておきます。連作すると根こぶ病などが発生しやすくなるので、輪作をして完熟堆肥や緑肥作物などによる土づくりを行います。有機質に富む畑では、肌が美しく肉質のやわらかい品質のよいキャブが収穫できます。

## 施肥量

1回の栽培に必要な施肥量(全体)は、小~中キャブの場合、10㎡当たり成分量でチッソ150~180g、リン酸150~200g、カリ110~150gが目安になります。大キャブは、チッソ、リン酸、カリとも300gを目安に施用します。小~中キャブでは、比較的栽培期間が短いので全量、元肥にすることが多く、大キャブでは元肥2/3、追肥1/3で割合で3回程度追肥するようにします。

〈播種する時の注意〉

適度な土壌水分の状態での播種し、覆土とまき溝の厚さを一定にして一斉に発芽させることが大切です。土壌水分が不足すると発芽が遅れたり、発芽ムラが生じるので、こまめに灌水しましょう。ベタがけ資材を利用するのにも効果的です。



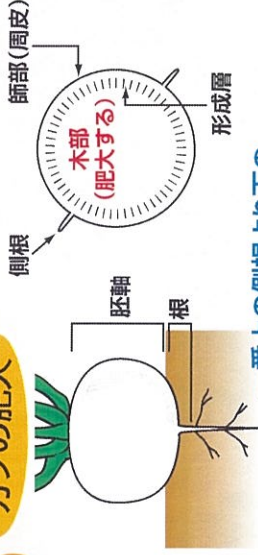
## キャベツの生育

秋まき小キャベツ (適期)

生育適温 15～20℃  
(冷涼な気温を好む)

間引きした葉は、やわらかくしておいしいので汁の味やおひたしなどに利用するとよいでしょう

## キャベツの肥大



一番上の側根より下の部分が、根の肥大した部分

生育期間中、害虫に対する薬剤散布を定期的に行う

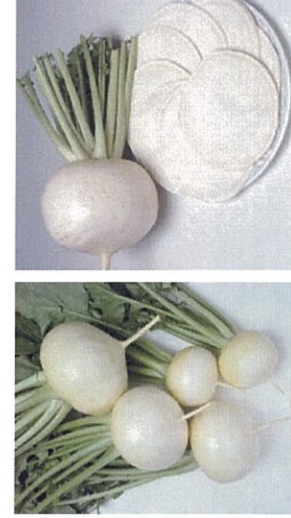
間引き① 本葉2枚

間引き② 本葉4～5枚

間引き③ 本葉7～8枚

間引き① 発芽 間引き遅れに注意

発芽温度は 20～25℃  
が適温



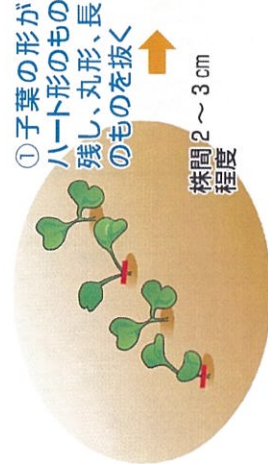
## キャベツの裂根の原因

根の周皮(師部)の肥大が木部の肥大に伴わないときや、根の肥大の局部的な不均衡から起こります。生育後期に発生しやすく、栽培日数が長くなり、収穫が遅れると多くなります。生育初期に土壌水分や肥料が不足すると周皮が老化し、生育後期に降雨により土壌水分が多くなって急激に肥大が進むと裂根が多発します。裂根を防止するには、生育前期は乾燥を防止、肥料や土壌水分が不足しないようにして生育を順調に進め、生育後期には土壌が多湿にならないよう畑の排水性を良好にしておくことが大切です。



## 間引き

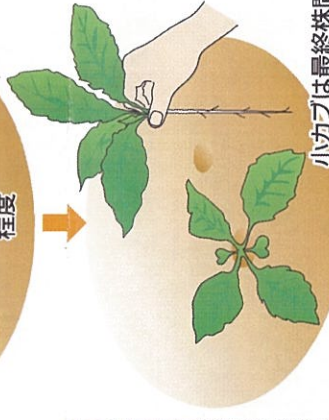
**【間引きは早めに】**間引きが遅れると茎葉の生育が優先して玉の肥大が遅れ、低収量・低品質になってしまいます。生育の後半には肥大が急速に進むため、間引きによってやや広めの株間を早く確保しましょう。



① 子葉の形が正  
ハート形のもの  
を残し、丸形、長形  
のものを抜く  
株間2～3cm  
程度



② 2回目  
本葉1～2枚  
のとき  
株間4～5cm  
程度



③ 3回目は最終株間  
10～12cmにする  
小キャベツは本葉3～4枚のとき  
生育のよいものを残す

## 小～中キャベツの間引きと生育

**【発芽】**ダイコンと同じく、タネをまくと2～3日で発芽し、5日ぐらいで子葉が展開します。

**【本葉3～4枚(最終間引き)】**根の肥大が開始され、初生皮層(根の外側の皮)に縦の亀裂が入り、皮は剥けていきます。その後、地上部に出ていた下胚軸が地下に沈み始めます。

**【本葉4～5枚】**タネまき後、15～20日には下胚軸が地中にもぐり、株元はしかりてきます。

**【本葉6枚以降】**初生皮層がはく脱して根の肥大が始まるまでが生育後期です。肥大して収穫するまでもない葉重が増加した後に、葉重の増加を上回って根部分が本格的に肥大します。

**【収穫】**小キャベツであれば直径5cm以上、中キャベツでは8cm以上になれば収穫。裂根に注意します。

## 生育と肥大



## 大キャベツの間引きと追肥

大キャベツは小・中キャベツより生育期間は長いですが、肉質は緻密でス入りは遅くなります。適期であれば、播種後70～80日で収穫できます。6cmポットで本葉4～5枚まで育苗し、定植しても栽培できます。大きく根部を肥大させるには、肥効が切れないようタイミングのよい追肥が大事になります。

### 【間引き】

**1回目**…本葉2～3枚時、病害虫に侵されているものを優先して間引き、葉が触れ合わない程度にします。そのとき、株が倒れないように株元に土寄せを行うとよいでしょう。

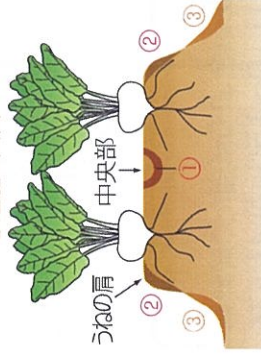
**2回目**…本葉4～5枚時(播種後3週間程度)に、生育が中位のもの揃えて残り、1本立てとします。

**【追肥】** 1回につきチッソン成分で30g/10㎡を目安に施用します。

**1回目**…播種後15日ごろ、うねの中央部に追肥し、除草をかねて中耕して浅く溝をつけます。生育の遅れている部分や葉色の薄い箇所には追肥をやや多めにし、生育を揃えます。

**2回目**…最終間引きの時(1本立て)に、うねの両肩上部に施し、中耕して培土寄せします。

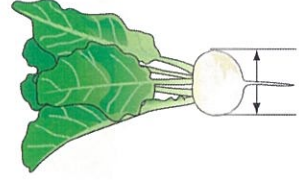
**3回目**…播種後40～45日ごろ、うねの両肩の下部に施します。この時期になると葉が茂ってきているため、葉折れなど傷をつけないように注意しましょう。



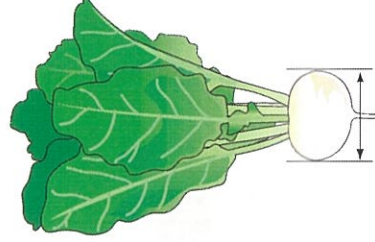
収穫の目安  
根重 1kg以上  
(根径 12cm以上)

## キャベツの収穫と根こぶ病

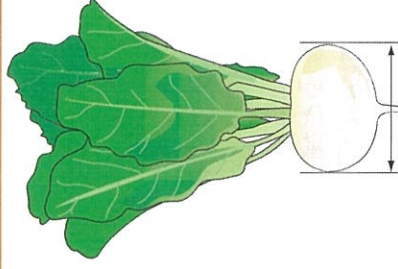
### 【収穫の目安】



5～8cm  
小キャベツ



8～10cm  
中キャベツ



12cm以上 大キャベツ  
根重 1kg以上

千枚漬に利用する大キャベツは  
2kg以上のものを収穫します

## キャベツの根こぶ病

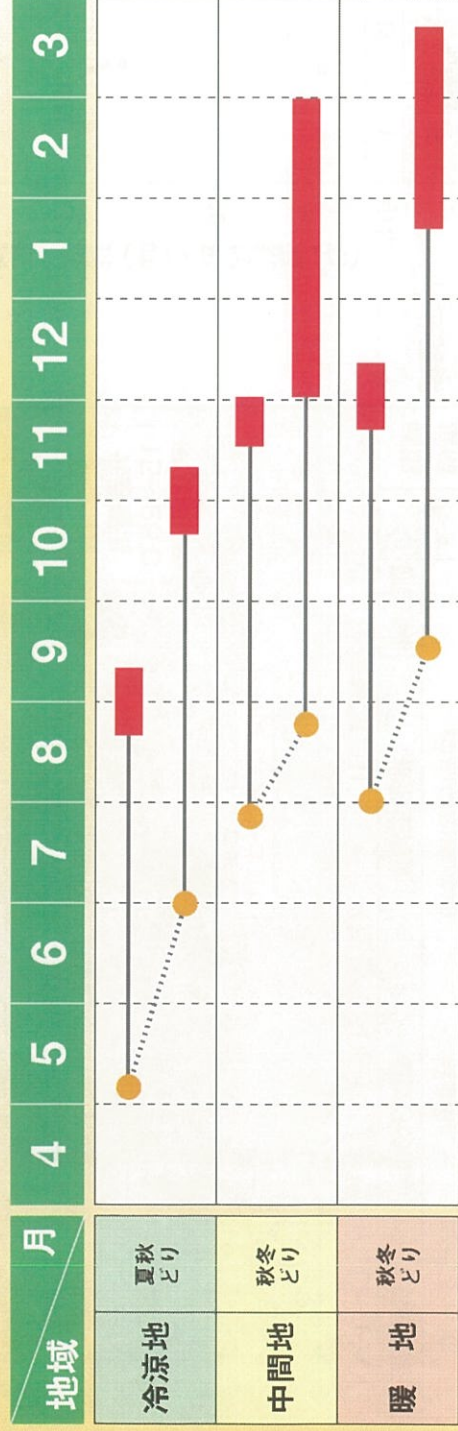
アブラナ科作物に寄生する根こぶ病菌は、糸状菌(カビ)の一種で、土壌中に休眠胞子の形で5～10年間も生存するといわれています。特にカブの場合は、根に直接発病するため被害の大きい病害です。対策として播種前に畑に根こぶ病の薬剤を混和し防除するか、根こぶ病抵抗性品種が開発されていますので、品種名などにC R(Clubroot Resistance)の文字の付いた品種を利用するようにしましょう。



根こぶ病の被害根



# タキイのニンジン栽培マニュアル



## 適期表記号説明

- : タネまき
- : 育苗期
- : 生育期
- : 収穫期
- : 適宜播種可能

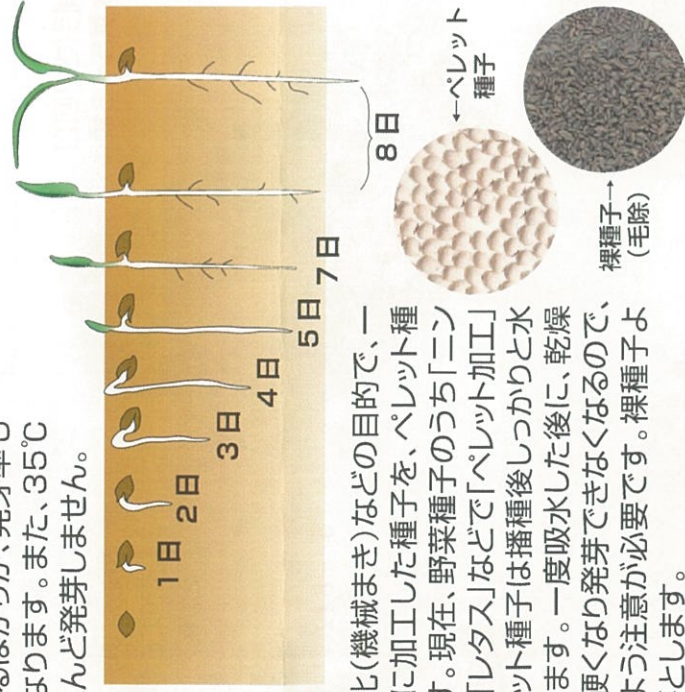
## ニンジンの発芽と種子

### 発芽適温 15~25℃

春まき栽培でニンジンが発芽しにくい原因の一つは、発芽の際の低温(地温)です。発芽温度は8~30℃と幅広いのですが、最適温度は15~25℃です。発芽に要する日数は温度の影響を強く受け、15~20℃では8~10日で発芽するのに対し、10℃では14日、5℃では30日以上かかるばかりか、発芽率も発芽揃いも悪くなります。また、35℃以上になるとほとんど発芽しません。



↑ ニンジンの発芽 (本葉展開)



ニンジン  
の発芽

ペレット  
種子

播種作業の省力化(機械まき)などの目的で、一定規格の丸粒状に加工した種子を、ペレット種子と呼んでいます。現在、野菜種子のうち「ニンジン」「ハクサイ」「レタス」などで「ペレット加工」をしています。ペレット種子は播種後しっかりと水をかけられるようになります。一度吸水した後に、乾燥するとペレットが硬くなり発芽できなくなるので、水分が切れないよう注意が必要です。裸種子より水分を多く必要とします。

## ニンジンの花芽分化と抽苔

### 【緑植物感応型(グリーンプラントバーナリゼーション)】

ニンジンはある程度の大きさに達した株が、10℃以下の低温に一定期間あうことによって花芽を分化し(莖の先端にある生長点が発育して、将来花芽となる新しい組織を作る)、その後の高温長日で抽苔します。低温感応性は品種によって異なり、一般的に東洋系は敏感で欧州系は鈍感です。東洋系の「金時」は最も抽苔しやすく、西洋ニンジンのうちでも、暖地に順化した「黒田五寸」などは比較的抽苔しやすい品種です。



↑ ニンジンの花

【脱春化作用】 高温で脱春化され、その下限温度は20℃程度で高温ほどその効果は高くなります。そのため、日中の脱春化が期待できない春まきの露地栽培では、トンネル栽培より抽苔株が多くなります。

植物体の大きさ(第1要因)+ 低温(第2要因)+ 抽苔適温(第3要因)+ 長日(第4要因)

(1) 第1要因……早期抽苔株の花芽分化ステージ

	展開葉数(枚)	根重(g)	総葉数(枚)
金時	3~4	3	12~13
黒田五寸	4~9	7	16~20
チャンテネー	11	15	19~22
中村鮮紅五寸	13	41	21~25

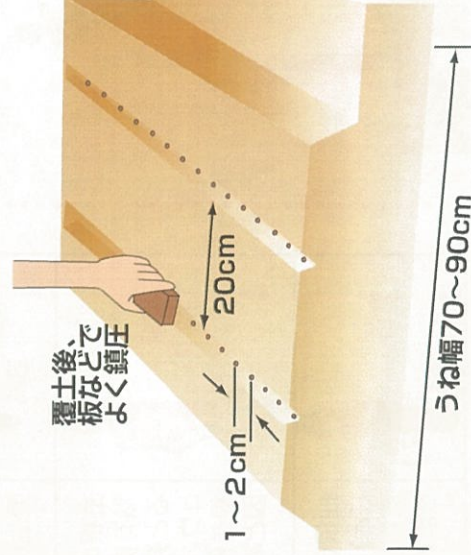
(2) 第2要因……10℃以下の低温

(3) 第3、第4要因……長日で、10~25℃で抽苔促進

## 播種

### 条まき

5~10mmの一定の深さのまき溝を切って、タネを1~2cm間隔くらいにまき、軽い土では、1cm程度に覆土をし鎮圧します。重めの土では、種子が隠れる程度に覆土します。その後、乾燥防止のため、モミガラ、ワラなどを上にふるか、「芽出たシート」や寒冷紗などをかけるようにしましょう。



覆土後、  
板などで  
よく鎮圧

1~2cm  
20cm  
うね幅70~90cm

### 【発芽が大事】

ニンジン栽培で失敗しやすい1番の原因に発芽不良があげられます。順調に発芽すれば、栽培の半分は成功したといわれています。早く一斉に発芽させることが上作の基本です。発芽するまで土壌が乾燥すると、極端に発芽率が低下します。ニンジンタネは発芽する際に必要な水分を吸収する力が弱いので、晴天が続く土壌水分が少ない時は、灌水が必要になります。特に夏まきでは、播種してから発芽までに8~10日ほどかかるので、この間の乾燥を避けるようにしましょう。

### 【播種の目安】

夏: その土地の平均気温が18℃~20℃になる時期よりさかのぼって、50日前ころ。

関東では関西より早まきとなる。

早まき、遅まき→肥大悪く、色淡い

(理由)→播種後50日ころで本葉7枚程度

となりニンジンは肥大期となる。肥大適温

は18~21℃のため。

冬: 露地では、その土地の平均気温が10℃に

なったころ

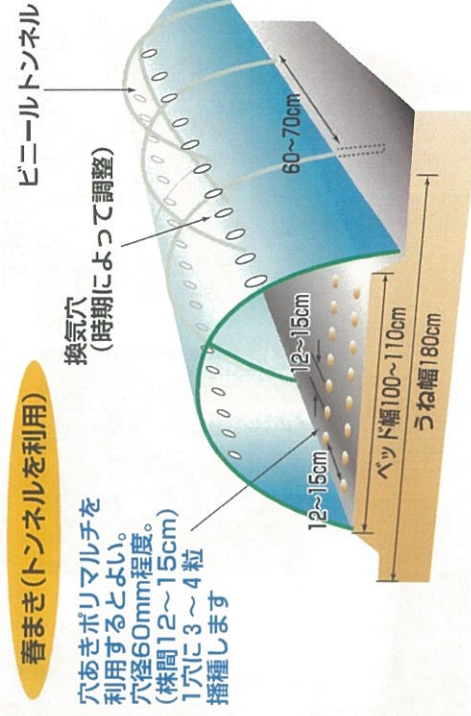
(理由)→ニンジン発芽温度は8℃以上で、

生育を揃えるには、2週間以内に発芽させ

ることが大切のため。

## 施肥量

1回の栽培に必要な施肥量(全体)は、目安として10㎡当たり成分量で秋まきチッソ100~150g、リン酸150~200g、カリ100~150gを施用します。元肥を7割、追肥を3割程度として、追肥は最終間引き後に1回施用します。生育後半まで肥料が多くなるので、必要以上に多く施肥しないよう注意が必要です。ニンジンは土づくりが重要なので、うねを立てる前、完熟堆肥とともに「バイオダルマ」などの菌体肥料を施用すると品質が向上します。



春まき(トンネルを利用)

穴あきポリマルチを  
利用するとよい。  
穴径60mm程度。  
(株間12~15cm)  
1穴に3~4粒  
播種します

換気穴  
(時期によって調整)

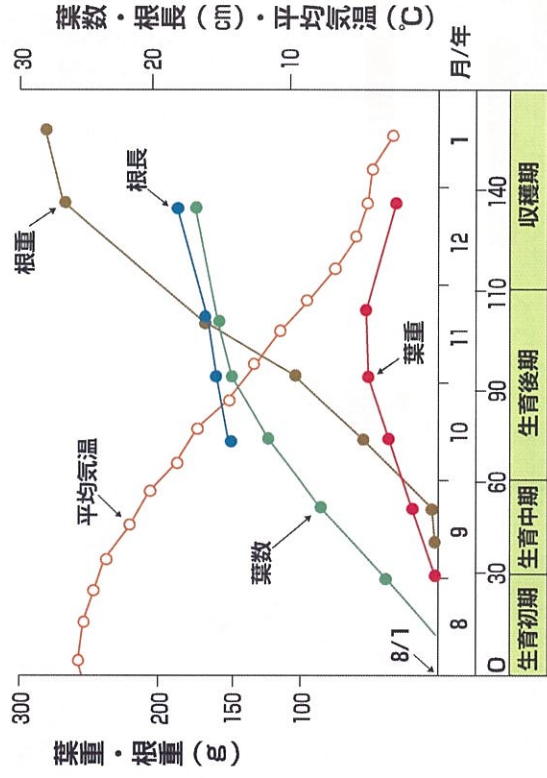
ビニールトンネル

60~70cm  
12~15cm  
12~15cm  
ベッド幅100~110cm  
うね幅180cm



## ニンジンの生育

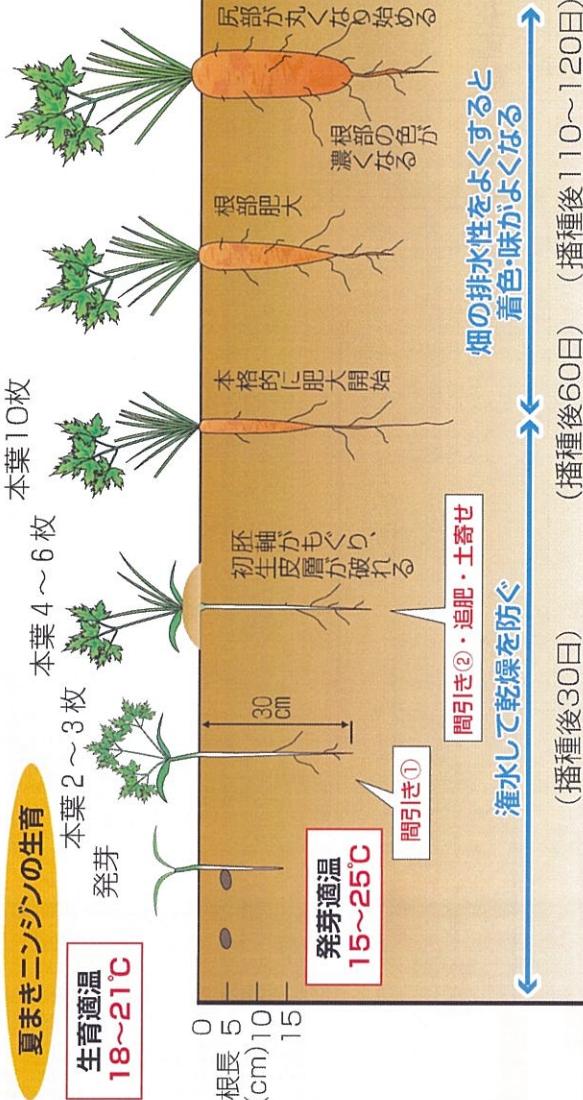
ニンジンの生育経過 (8月1日播種)



0~50日：本葉7枚 (根長が決まる。順調に育たないと短根)  
 50~110日：肥料の吸収量多い (肥大期)  
 110日~収穫：根着色、糖の蓄積、肥大。やや乾燥気味が良い

## 夏まきニンジンの生育

生育適温  
18~21℃



生育期	圃場準備	発芽	初期生育期	根形生育期	肥大充実期	収穫期
生育期	深耕 碎土	発芽	発芽	細胞分裂最盛期	着色期	収穫期
注意点	灌水 発芽揃い	灌水 発芽揃い	灌水 発芽揃い	肥効促進 間引きは2回	灌水・多照 肥水、チッソを抑える	尻づまり期

## 間引き

間引き (適確に行う→スムーズな生育→栽培のポイント)

時期：①本葉2~3枚ころ  
 ②本葉5~6枚までに1本立ちとする

株間：①2~3cm  
 ②6~10cm (株間広いほど早く太る)

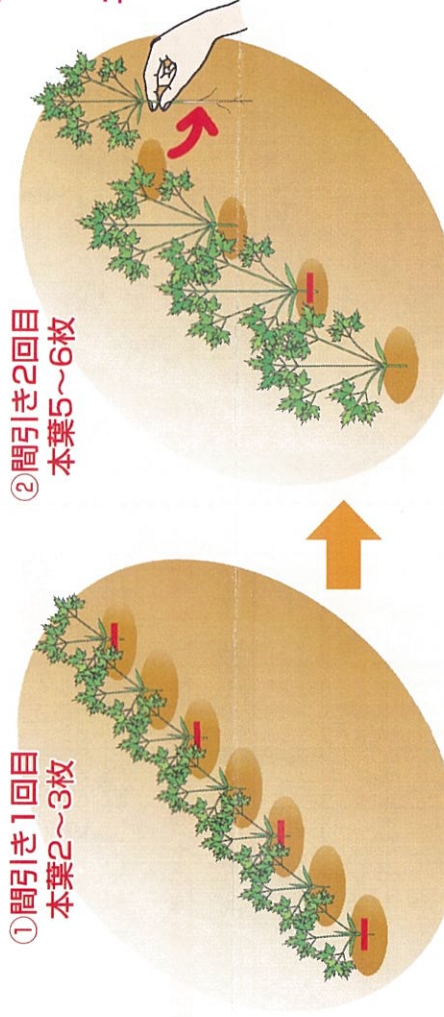


本葉  
2~3枚

発芽後50日間(本葉7枚程度)くらいで、根長がほぼ決定される。この時期は特に乾燥と肥料不足に注意して、適時間引きを行い、スムーズに生育させることが大切。  
 本葉4~6枚ころ→太り始める前、一生の内では一番重要な時期

①間引き1回目  
本葉2~3枚

②間引き2回目  
本葉5~6枚



## 間引き菜

ニンジンの葉にはビタミンやカルシウムが豊富です。間引きした葉は若くてやわらかいので捨てずに利用するとよいでしょう。油炒めやおひたしなどに料理しましょう。



2~3cm程度に間引く

6~10cm程度に間引く

## 追肥と土寄せ

①追肥 (無~1回)

最終間引き後 (本葉5~6枚)、速効性肥料を10㎡当たりチッソ成分で30~40g施用します

②中耕・土寄せ

中耕：雑草防除、土壌の通気性、透水性 (本葉7枚以降は中耕しない)  
 土寄せ：根の主部の緑変 (青首)を防ぐ

本葉  
5~6枚

株元に土寄せする

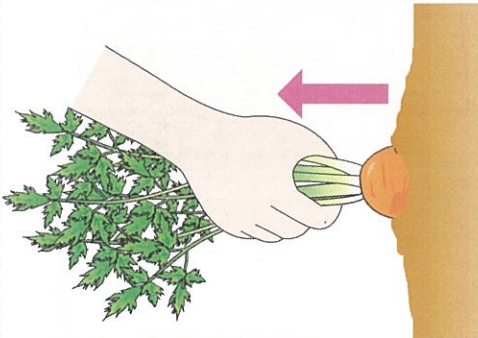


間引きした後で、速効性肥料を施しうねの表面を軽く中耕します。同時に株元へ土寄せして青首にさせないようにします。

## 収穫

着色適温 16~20℃ (13℃以下では着色阻害)  
 肥大適温 18~21℃ (3℃以下では肥大しない)

間引き以降は特に難しい栽培管理はありませんが、ニンジンは収穫までの生育後半にはあまり水分や肥料を必要としません。ニンジンが十分に太ってからの余分な追肥は厳禁です。また、雨の多い年には過湿になりすぎて根割れを生じたりしますので、畑の排水には十分注意し、適湿を保つように心掛けます。



ニンジンの収穫

## ニンジンの生理障害

生理障害	原因	対策
裂根 肉部 芯部	芯部(木部)の肥大に肉部(師部)の肥大が追いつかないために生じます。根の初期生育が不良で組織が老化した場合、収穫前の急激に肥大する環境下で発生します。	保水と排水のよい畑を選び、有機質を多く施して、土壌の物理性を改善します。追肥は早めに行い、生育後半の急激な肥効は避けます。
歧根 (またね)	主根の直下に土塊や多量の未熟有機質、化学肥料が残っていると発生します。ネコブセンチュウ、ネグサレセンチュウが主根を侵したり、ガス害なども原因となります。	土づくりと深耕。堆肥などの有機質の施用は、播種の1~2カ月前に行い、よく分解しておきます。土づくりに緑肥作物の輪作をするとよいでしょう。
青首	抽根(根の部分が地上部に出ること)して、肩部に光当たると葉緑素が生成されて緑色になります。	根部の肥大が活発になる最終間引きの時期に、土寄せを行います。