

【キャベツ、大根の栽培】

キャベツや大根は夏～秋に播種し、秋～春に収穫する栽培が基本型になります。日本での栽培の歴史が長い大根は各地の気象条件や土壌条件、また利用方法に適した数多くの品種が栽培されてきました。これらの野菜は現在品種改良により栽培適応性の優れた品種が数多く作られたこと、栽培技術が改善されてきたこと、輸送方法の改善や高速道路網の充実により、店頭では年間を通して並んでいます。夏から秋にかけて播種する野菜のうち、キャベツ、大根、白菜、ニンジンなど栽培期間が長い種類ではそれぞれの品種ごとの播種や植え付け適期を守ることがとても重要です。

播種・植え付けの時期は気温が高いのですが10月以降になると気温が低下し、気温が低下する前に十分な生長を行わせるようにしないと貧弱なものしか収穫できないためです。

・キャベツ

年間を通して生産と消費の多い野菜のひとつです。地中海沿岸が原産で、日本に入ったのは明治以降です。20℃付近の冷涼な気候を好み、暑さは苦手です。

栽培は、夏まき年内どり、秋まき春どり、春まき夏どりなどがあり、播種時期や品種を変えることにより秋から初夏まで収穫することができます。

収穫時期に応じて以下の品種を選びます。

- ・夏まき年内どり：耐暑性や耐病性がある早生品種
- ・秋まき春どり：耐寒性が優れ抽台の遅い品種
- ・春まき夏どり：耐病性や耐雨性のある品種



夏まき年内どりは7月から8月上旬に播種した苗を8月から9月上旬に定植します。

暑い時期の播種になりますので寒冷紗などで日よけをします。午後の日差しはとても強いので西日を避けるのも一つの方法です。

本葉が4-5枚の苗を定植します。

家庭菜園では8月中旬以降に出回る苗を植えるのが簡便です。

定植前に1㎡あたり、

- ・堆肥 2kg
- ・苦土石灰 100g
- ・化成肥料(8-8-8) 150g



を散布し、土に良くすき込んだ後、幅 90-120cm の畝をたてます。

株間 40cm くらい、2 条植えでは条間 50cm で植えます。

植えて半月ほど経ち中心部の葉が立ち始めて結球態勢に入る頃に株の周囲に化成肥料を 1 m²あたり 70-80g 与えます。

生育初め、葉は外側へ広がります。そして結球開始期になると新しい葉が次第に立ち上がるようになり、より若い葉には光が当たりにくくなり外側の葉が大きく伸びて結球し始めます。

結球開始までに広がる 10 枚程度の葉(鬼葉といいます)が光合成の中心になるので、定植時から肥料を効かせて鬼葉を大きくするように気をつけます。

※鬼葉が小さかったり病害虫の被害を受けると結球が小さくなったり球のしまりが悪くなります。

重要病害の一つに**根こぶ病**があります。市民農園でも発生している様です。

根にこぶができて生育が悪くなります。

一度発生すると防除が困難な土壌伝染性病害です。大根では被害はあまり出ませんが、その他のアブラナ科野菜ではひろく被害が出るので注意が必要です。

対策としては、

- ① **連作を避ける**
- ② **抵抗性品種を用いる**
(根こぶ病抵抗性の英語の頭文字の CR のついている品種など)
- ③ **石灰資材を多い目に施用して土壌酸度を中性近くにする**
- ④ **植える土に土壌消毒剤を混和してから定植する**

などがあります。

また、春から初秋に被害が出やすいので秋作では極端な早植えを避けるのも一法です。

汚染されたほ場で使用した農機具類や汚染された土で育苗された苗は汚染源になるので気をつけます。

高温期に発生しやすい重要病害に**萎黄病**があります。

古い葉が黄色くなって落葉し、株の半分が黄化します。

発生株の莖や葉は褐変し生育が衰え、欠株の原因となります。

気温が高い夏まきの栽培で発生しやすい病気です。

病原菌の土中での生存期間が長く、一度発生すると翌年以降も発生しやすいので気をつけます。

対策としては、

- ① **連作を避ける**
- ② **抵抗性品種を使う**
(萎黄病抵抗性の英語の頭文字の YR のついている品種など)

などがあります。

土壤消毒剤もありますが、毒性があるため人家に近い市民菜園での使用は勧められません。

害虫としては**青虫**や**コナガ**などに注意し、発生した場合は早めに駆除します。

・大根

わが国では古くから栽培されてきた野菜の一つで、利用用途に応じたさまざまな品種があります。

盛夏期を除き、いろいろな品種を栽培することにより生産が可能です。

現在は根の上部(葉との付け根付近)が淡緑色を帯びたいわゆる青首大根で、しかも根の太さが上から下までほぼ等しい総太りの品種が生産のほとんどを占めています。

総太りの青首大根は生食と煮物のいずれにも適していて、辛みが少なく小ぶりな点が現在の消費動向に適していることと、収穫時の引き抜きが容易である生産側の都合が合致し急速に広がりました。

青首大根が全盛ですが、おろしやサラダなどの生食、煮炊き物、漬け物、切り干しなどさまざまな用途に適した品種が多数あります。

青首でない大根は市場を通した流通経路からは外れがちですがもっと評価されて良いと思います。

栽培時期にあわせていろいろな品種が栽培されます。

各時期に栽培される品種の特性は以下のとおりです。

- ・春どり：生育期間を通じて低温であるため、大根のなかでも最も抽台しにくい品種が使われます。また低温でも根の肥大が良いことも重要です。
- ・夏どり：耐暑性のある品種が栽培されます。みの早生系。
- ・秋どり：大根の生育に適した気象条件での栽培で品質の良い品種が栽培されます。
- ・冬どり：生育後期は低温になるため秋どりよりも抽台しにくく耐寒性があり、ス入りの遅い品種が使われます。

大根は古くから各地で栽培されてきたため、地域ごとの土質にあわせた品種が長らく栽培されてきました。

例えば、近畿地方のように土質が重い地域では根の長さが30cmくらいまでの比較的短根の品種、関東地方のように火山灰が積もった耕土の深い地域では練馬大根や三浦大根のような根の長さが50-60cmくらいで根がほとんど地上に出ない品種、

木曾川沿いの砂土では守口大根のような長根の品種などです。

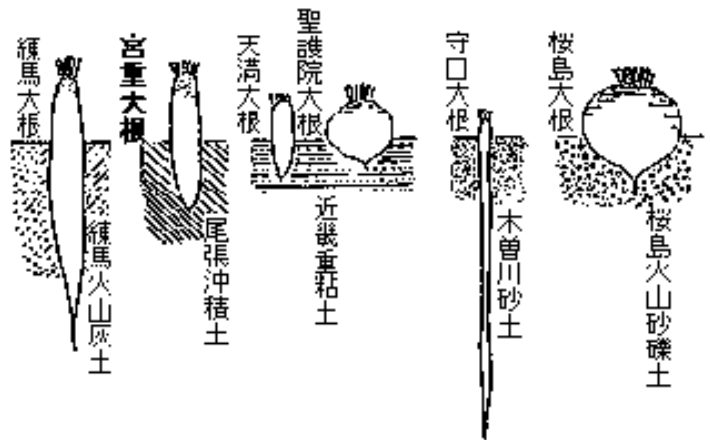
守口大根は愛知県と岐阜県の木曾川沿いで栽培され守口漬に使われています。

守口大根は守口市周辺が発祥の地ですが同市での栽培は絶え、現在復活が進められています。

また、京都の聖護院大根、鹿児島県の桜島大根、石川県の源助大根などの特徴のある在来品種が栽培されている点も注目されます。

昭和31(1956)年に日本で開催された国際遺伝学会で、ハツカダイコンから長さ1.5mを超える守口大根や重さ20kgの桜島大根などわが国の様々な大根品種が展示・

紹介され、出席した海外の学者を驚かせたのは有名な話です。



- ・ **聖護大根** (京都) : 球形。地表部は淡緑色を呈する。
きめが細かく柔らかくて煮崩れしにくいので煮物に向く。
- ・ **桜島大根** (鹿児島) : 市民農園でも栽培している人がいます。
世界一大きな大根で、大きいものは20kgを超えます。
煮物や漬物など。
- ・ **守口大根** (愛知) : 直径1~2cm、長いものは1.8mにもなる。
守口漬という酒粕漬けが有名。
- ・ **源助大根** (石川) : 金沢の伝統野菜の一つ。
太くて短い根が特徴。煮物・生食・漬物向き。



青首大根



聖護院大根



守口大根



源助大根

秋どりの場合、9月中には播くようにします。遅れると根の肥大が悪くなります。播種時期が早いほど暑さ対策と害虫対策が重要になります。

害虫の中でもモザイク病を媒介する**アブラムシ**対策は特に重要です。市民農園でも昨秋や今春は、アブラムシにより媒介されるモザイク病が発生している区画がありました。前作でモザイク病が発生した場所は要注意です。

防虫網をかけるなどでアブラムシの接触を防ぎます。

キスジノミハムシ(成虫は葉を食害、幼虫は根を食害)、**カブラハバチ**(青黒く長さ1cmくらいのアオムシ)、**ダイコンサルハムシ**(成虫は体長5mmくらいの黒色、手でつぶそうとすると葉からポロツと落ちる、幼虫は5-8mmくらいのイモムシ)は発生がひどいと、生育が遅れたり枯死することがあるので種まき時に農薬を土壌混和するか、早めに防除します。

蛇足ですが、移植すると根が傷んで根曲がりの原因となるため根菜類の苗が販売されることはなく、自身で種を播いて育てます。

<その他>

・**ナスの青枯れ**

本年はナスの青枯れがよく見られました。ナスで青枯れ症状を呈する病害には、青枯れ病、半身萎凋病、根腐れ疫病などがあります。降雨が続いたり灌水過多により土壌が多湿な条件が続くと発生しやすくなります。また排水不良でも発生しやすくなります。

青枯れ病は細菌、**半身萎凋病、根腐れ疫病は糸状菌**(土中のかび)により発生する病害です。青枯れ病にかかった株の茎を水の入ったコップに漬けておくと菌が水中に排出されて液が濁るので、細菌によるものか、糸状菌によるものかを判定できます。

いずれの病害も**土壌伝染性病害**でいったん発生すると防除は困難です。

被害株は**根も含めて速やかに廃棄**して病原菌の拡散を防ぎます。

土中に病原菌が残るため翌年以降の発生源になりやすい特徴があります。

連作をすると菌密度が高くなり発生しやすくなりますので発生した場合はナス科以外の野菜の輪作を心がけ連作はしないようにします。

さらに、抵抗性台木に接いだ接ぎ木苗を使い、自根苗の栽培は避けます。

青枯れ病や半身萎凋病は土壌 pH が 6 を超えると発生しやすくなりますので石灰質資材の過剰投与は慎みます。

《ブロッコリー、カリフラワー、ニンジン、秋植えジャガイモ》

梅雨明けから旧盆頃までは年間でも最も気温の高い時期ですが、ブロッコリーやカリフラワー、にんじんなど秋冬野菜の播種・定植適期になります。夏から秋にかけて播く野菜は品目ごとに栽培地に応じて播種や植え付けの適期が狭い場合が多く、適期より遅れると貧弱な物しかとれないので適期を守るよう心掛けて下さい。

ブロッコリー・カリフラワー

- ・ 食用部分=若い蕾
- ・ 大きなものを収穫するのに必要なこと
 - ① がっちりした大きな若苗を植える
 - ② 植え付け後は肥料を切らさない
 - ③ 外葉をできるだけ大きくする
- ・ 定植前の準備

苗の植え付け 1 週間前までに、

a) 苦土石灰 100g/m² b) 完熟堆肥 2kg/m² c) 化成肥料 200g/m²
を施要して土とよく混ぜて、畝を立てておきます。
- ・ 土の pH が低いと根こぶ病が発生しやすい
⇒ pH が低い場合は苦土石灰を増量する
- ・ 重要：栽培時期にあった品種の選択

ブロッコリーやカリフラワーはある程度の大きさに達した苗が低温に感応することにより花芽ができます。

ブロッコリーには極早生から晩生の品種までありますが、晩生の品種になるほど大きな苗でないと低温に感応せず、花芽ができるために必要な温度が低くなり、花芽分化に必要とする低温の量も多くなります。

ブロッコリーの品種と花芽分化の条件（一定温度での状態）の目安

早晚生	必要な低温の程度	必要な苗の大きさ (最低限播種後日数)	展開葉数	必要な低温の期間
極早生種	20-23℃	小(20-35 日以上)	7-8 枚	短(30 日以上)
早生種	17-18℃	中(35-40 日以上)	7-8 枚	中(40 日以上)
中生種	12℃前後	中(35-40 日以上)	10-12 枚	中(40 日以上)
晩生種	5℃以下	大(40 日以上)	12-15 枚	長(50-60 日以上)

・花蕾の発育も同傾向。

・小苗ほど低温期間必要、大苗ほど期間が短い。 (タキイ種苗資料)

・ 苗の植え付け時期

極早生：8月中旬～9月上旬

中 生：8月下旬～9月中旬

晩 生：9月上中旬

・ 定 植

本葉 4～5 枚くらいの苗を株間 40cm で。

(注意) 葉を食べる虫の活動が盛んな時期ですので防虫ネットや寒冷紗などを張り、葉の食害防止に努めます。

・ 追 肥 (化成肥料を株間に 80g/1 m²程度)

1 回目：活着 10 日頃

2 回目：1 回目の追肥から 20 日頃に追肥します。

極早生の品種だと 12 月には収穫できるでしょう。

《ポイント》

キャベツやはくさいなどを大きく結球するために重要なことは！

⇒ 外葉(下葉)を大きくすること！

そのためには、気を付けること。

① 苗の植え付け後の活着を順調に行わせる

② 定植後の肥効を切らさないようにし、10～15 日後、30 日前後に追肥！

③ 虫による葉の食害を防ぐ

にんじん

中央アジア原産で、冷涼でやや乾き気味の条件を好みます。

播種から収穫まで4か月ほどかかります。

年末に収穫するには8月中旬までに播種する必要があります。

・定植前の準備

播種の2週間ほど前に、

a) 苦土石灰 100g/m² b) 堆肥 2kg/m² c) 化成肥料 200g/m²

土と良く混ぜます。

土との混ぜ方が不十分だと、部分的に肥料濃度の高い場所ができることがあり、**岐根の原因**になります。

《栽培のポイント》

発芽と初期生育をスムーズに行わせる。

- ① 土が乾いている場合は播種前に灌水して土を湿らせておきます。
- ② 発芽に光が必要 ⇨ **覆土は薄目**
- ③ 発芽するまでの10日、**土を乾かさな**いように気をつける
- ④ 発芽までの間に土が乾きすぎたり覆土が厚すぎると発芽しなかったり生育のばらつきにつながります。
- ⑤ **ガーゼや日本手拭で種子を包み**半日ほど水を掛け流し十分に吸水させた種子を**プラスチック袋に入れ冷蔵庫に10日ほど置き、根が出始めた種子を播く**と揃って良く発芽します。発芽後も土の極端な乾燥は避けるように気をつけます。

初期の栽培

1) 本葉が3枚頃に1回目の間引きを行う。

この時に、化成肥料を1m²に70g/m²程度追肥

2) 本葉7枚頃に2回目の間引きを行う。

この時に、化成肥料を1m²に70g/m²程度追肥

※生育が進んで地下部の肩部分が地表から露出するようなことがあれば、株元に土寄せをして地下部に太陽光が当たらないようにする。

にんじんやだいこんなど地中で根が肥大する野菜の栽培の注意点

まっすぐで大きな根を収穫するため

⇨ 根が地中に素直に伸びていけるように、播種前に土をよく耕して柔らかくしておくことが必要です。

さらに元肥施用後も1~2回は耕起して土と肥料を良くなじませておく。根の先端が硬い土や石、高い濃度の肥料に接すると**岐根**しやすくなる。

秋植えじゃがいも

じゃがいもは2月に植える栽培が一般的ですが、8月下旬～9月上旬に植え、霜が降りるまで生育させて収穫する栽培もできます。

晩夏植え・秋作のポイントは3つ

① **植え付け適期を守る。**

- a) 植え付けが早過ぎる ⇨ 土中で腐ったり病害が発生しやすい
- b) 植え付けが遅い ⇨ 寒さで地上部が枯れる
いもが十分に肥大できず収量が少ない

② **秋作に適した品種を使う。**

早生で休眠の浅い品種を使う。

デジマ、ニシユタカ、西海31号、アンデスレッドなど

③ **種いもは切らずに植えます。**

地温が高いときに植えるので、切って植えると切り口から腐敗し易い
<種いもを買う場合>

握り拳の1/2～1/3の大きさのいもの多い袋にすると良いでしょう。

<病 気>

土のpHが高いと「**そうか病**」という病気が発生しやすくなるので、石灰資材は投入しないで栽培します。

<その他>

春夏野菜の栽培を終え秋野菜の播種・植え付けまで日数がある場合は、**太陽熱消毒**を行うと良いでしょう。

湿らせた土の上から透明または半透明のビニルをかけ、ビニルの周囲にはすき間なく土を被せます。

この状態で半月から1か月放置し、太陽熱を利用して土中の病害虫や雑草種子を熱で殺します。

時間はかかりますが、安全な消毒方法です。

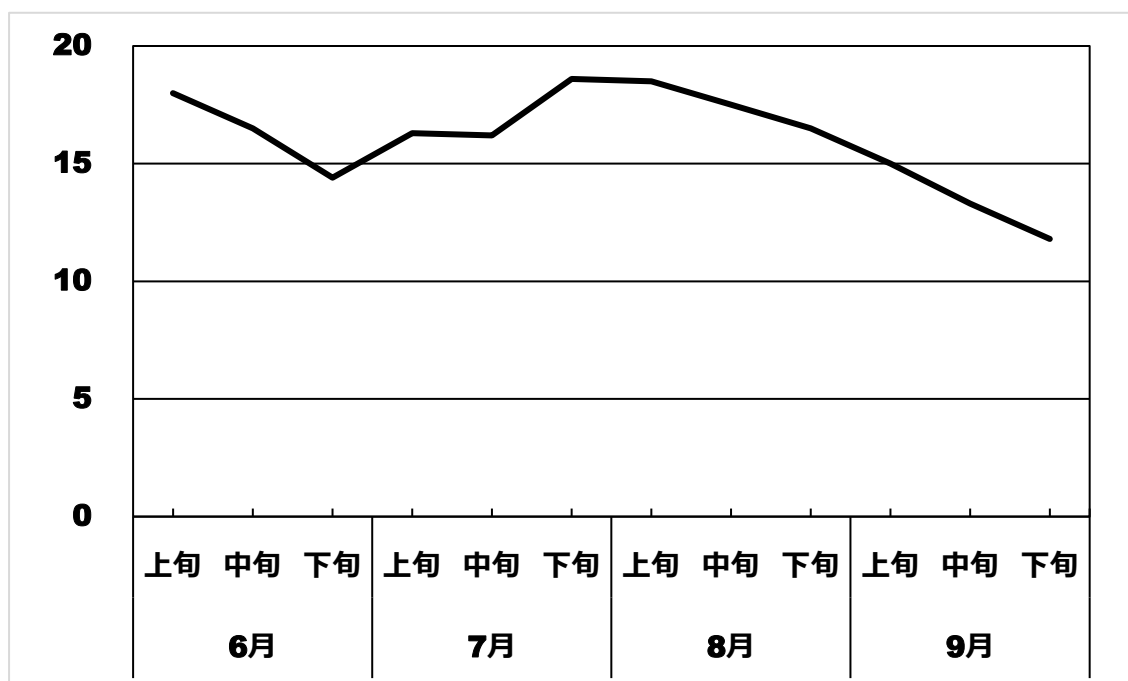
秋冬野菜の育苗と初期管理

○8月の重要な管理項目（害虫対策等）

- ・旧盆過ぎからは朝夕の気温が盛夏期よりもやや低下し、真夏に夏バテ気味だった野菜類にとっては次第に生育に適した気温になり再び順調に生育するようになります。
- ・ナスやミニトマトには化成肥料を追肥すると10月頃まで収穫できます。
- ・梅雨明けからの高温により数が一時的に減少していた害虫も気温の低下とともに再び10月にかけて発生しやすい条件になります。
- ・8月から9月にかけては気温もまだ高いので、発生初期に登録のある薬剤を散布したり、捕殺して早期防除に努めます。

○代表的な秋冬野菜の種播き、定植時期

- ・秋冬野菜の栽培期間を見ると次第に気温が低下し太陽光の量も少なくなってくるので、収穫したい時期に適した品種をそれぞれの品種ごとの適期に播種し、適期に定植することが非常に重要です。
- ・気温が高い間に十分に生長させておくとスムーズに生育が進みます。



全天日射量の旬別推移(大阪、単位: MJ/m²)

- ・ハクサイなどの葉菜類は旧盆を過ぎる頃からポット苗が出回りますので、家庭菜園での少量の栽培ならそれを購入するのが簡単です。

- ・生育初期は気温が高いので害虫も多く発生します。
ヨトウムシ、バッタ、コオロギ、シンクイムシ、アオムシなどが発生しやすいので発生初期に防除します。
- ・密植すると、小さな物しか収穫できなかつたり風通しが悪くて病害が発生しやすくなるので、**密植を避けます。**

ハクサイ

地中海沿岸が原産地で、日本に伝わったのは日清戦争で中国に出征した兵士が持ち帰ったのが最初とされています。

キャベツが西洋の葉菜の代表とすれば、ハクサイは東洋の代表といえるでしょう。

キャベツよりも葉が柔らかく味もクセが無く、最近では欧米でも人気の野菜となっています。

生育適温	15～20℃前後でやや冷涼な条件を好む
品種 (播種から収穫 までの日数)	極早生：60日程度 晩生：90日程度 ※家庭菜園では極早生から中早生くらいまでの品種を選ぶと良いでしょう。
植え付け前	苦土石灰 100g/m ² 堆肥 2kg/m ² 化成肥料 150g/m ² 程度 } を土にすき込み、 畝立てしておきます
播種時期	8月中旬から9月上旬 1)株間40cm程度の間隔で直まき または、 2)9cmポリポットで育苗 ※ポット育苗の場合、1か月ほどして本葉が5-6枚程度の苗を定植します。 (9月上旬～下旬)

- ・ハクサイはある程度の枚数の葉が十分に肥大すると内側の葉が次第に立ちはじめ結球していきます。
 このため、**生育初期に葉を十分に大きくする**ために肥料切れさせないように注意しながら栽培します。
- ・生育初期に、肥料切れや虫害などで葉数が少なくなると結球が遅れたり最悪の場合には結球しないことがあります。

- ・虫除けネットを張りアオムシ、シンクイムシ等の食害を防止し、葉数と葉の大きさの確保に努める必要があります。
- ・ハクサイの根は繊細でしかも地表近くに多く張る傾向にあります。定植後に雨が少ない場合は数日に一度十分に水やりをして活着を促します。
- ・定植後2週間程度経てば株元に化成肥料を1-2つまみ与えて肥料切れさせないようにします。

キャベツ

日本に伝わったのは幕末で、現在では年間を通して国内で栽培されている重要な野菜の一つです。

栽培時期に応じて多数の品種が育成されていますが、秋から春にかけては平地での栽培適期で、特に秋作は栽培しやすい時期の栽培になります。

発芽適温	15～25℃
生育適温	20～25℃とやや冷涼な条件を好む
植え付け前	苦土石灰 100g/m ² 堆肥 2kg/m ² 化成肥料 150g/m ² 程度 } を土にすき込み、 畝立てしておきます
播種時期	年内取りの場合 播種：7月中下旬 定植：8月下旬、苗を30～40cm間隔で

ハクサイと同じく、ある程度の枚数の葉(18～20枚程度)が十分に肥大すると次第に若い葉が結球態勢に入ります。

このため、結球開始期までに肥料を効かせて大きくて充実した外葉を確保すると大玉が収穫できます。

結球適温は13～25℃前後で、28℃以上や3℃以下の気温条件では結球はほとんど進行しません。

ブロッコリ

近年、人気が増している野菜の一つです。

極早生～晩生までの品種があり、収穫したい時期に合わせた品種を適期に種まきし、定植する必要があります。

	播種時期	定植時期	収穫開始時期
極早生	7月中旬まで	8月下旬まで	11月～
早生	7月下旬～8月中旬	9月上旬まで	11月後半～12月
中晩生	8月上旬中旬	9月上旬中旬	12月～2月

定植前	苦土石灰 100g/m ² 堆肥 2kg/m ² 化成肥料 150g/m ² 程度] 土にすき込み、畝立てしておきます
定植	株間 40cm 程度	
追肥	1回目：活着して1週間後頃 2回目：1回目の3週間後頃	

食用にする部分は若い蕾です。

大きな蕾を着けるには生育初期から肥料を効かせて茎が太くなるように育てる必要があります。