

## カブ

カブはアブラナ科アブラナ属に属する越年生植物で、原産地は地中海沿岸から中央アジアあたりである。ダイコンと似ているが、属が違う。主根の一部が大きく肥大して球形となり、食用とするほか、茎や葉などの地上部も青菜類と同様に利用される。球状の主根が固いため、生食より煮物や味噌汁・シチューの具材として幅広い料理に使われている。ただし、加熱されると一転して非常に柔らかくなるため、ダイコンのようにじっくり煮込む料理には向かない。

農林水産省の 2018 年統計データでは、本邦のカブ栽培面積 4300 ヘクタール、収穫量 11.77 万トン、ダイコン栽培面積と収穫量の 1 割しかない。栽培面積が多いのは関東地域である。ただし、上記のデータは家庭菜園などを含まないため、実際の栽培面積と収穫量がさらに多いはずである。

本篇はカブの栽培と施肥管理を解説する。

### 1. カブの生育ステージと主な農作業

カブは涼しい気候を好み、その生育適温は 15～25℃である。25℃を超えた高温は主根の肥大を抑制して、食味も悪くなるので、その栽培は真夏を避け、春播きと秋播きに分けられる。

カブは食用主根の直径が 5～6cm の小カブ、10cm 前後の中カブ、15cm 以上の大カブの 3 つに分類され、各地にその形や色が違う品種が多いのも特徴である。

生育期間の短い小カブと中カブは春播きと秋播きの 2 回栽培ができる。春播きは 3～5 月播種、5 月末から 7 月上旬までに収穫する。秋播きカブは 8 月下旬～10 月播種、10 月～12 月収穫する。一方、生育期間の長い大カブはほとんど秋播きで、9～10 月播種、12～2 月収穫する。

カブの生育ステージは栄養成長期と生殖成長期に分けられる。栄養成長期は発芽期、幼苗期、主根肥大期、抽苔期、生殖成長期は開花期、子実肥大期と成熟期にさらに分けられる。ただし、採種用を別にして、通常主根肥大期中期以降に収穫するので、抽苔期以降は目にかかることがほとんどない。図 1 はカブの生育ステージと各ステージに主に行う農作業を示す。

発芽期は発芽から最初の本葉が出たまでの期間である。カブの発芽は気温（土温）により播種後 3～5 日であるが、気温が高いほど発芽が早くなる。地上に子葉が出て、本葉が展開するまでに苗の生長に必要な養分は種子の貯蔵養分に依頼して、外部から水分だけを吸収する従属栄養期である。

幼苗期は初の本葉が展開してから 5～6 枚の本葉が展開して地中の主根が肥大し始まるまでの期間である。本葉が展開してからは根が土壌から養分を吸収し始め、従属栄養から独立栄養に移行する。幼苗期の植株は生長が緩やかで、葉色が淡く、主根が細長く伸びた

けで、まだ肥大していない。

主根肥大期は5～6枚の本葉が出てから抽苔までの期間である。葉色は次第に濃くなるが、茎の節間がほとんど伸長しないため、地上茎が極端に短く、葉が放射状に地中から直接出ている状態である。品種と生育条件に応じて、小カブは大体15～30枚、大カブは30～50枚の葉が発生する。地下にある主根の一部は葉の光合成産物を蓄え、次第に丸く肥大して球形になる。15～20枚葉までは肥大が緩やかであるが、20枚の葉が展開してから一気に肥大していく。ただし、25℃以上の高温は主根の肥大を抑制するので、種まき時期などを調整して、梅雨明け後の真夏高温シーズンを避ける。

通常、主根肥大期中期に入ってから収穫する。時期としては小カブは種播き後40～50日、根の直径が5～6cmになったら、収穫適期である。中カブは種まき後50～70日、根の直径が8～10cmくらいが収穫の目安である。一方、生育期間の長い大カブは種まき後80～100日、根の直径が15～20cmくらいが収穫の目安である。収穫が遅れると根が裂けたり、老化してスが入ったりするので、商品価値を高めるには品種に応じて適当な大きさになったら早めに収穫する。

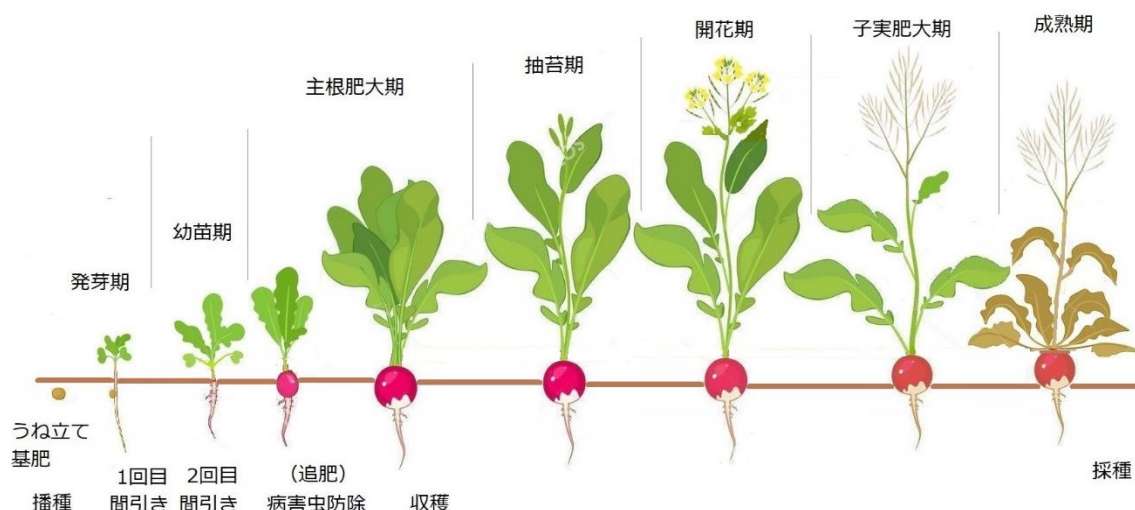


図1. カブの生育ステージと主な農作業

抽苔期に入ると、主根の肥大が停止し、茎が急速に伸長し、茎に葉柄のない抱茎葉が数枚出て、その伸びた茎の先端に花芽が形成される。この時期になると、根が老化して、中にはスや繊維が多く発生し、食用の価値が完全に失う。

開花期は茎先の花芽が伸ばして総状花序を形成し、花が咲き始めてから、花序の蕾が全部開花したまでの期間である。開花は14～21日も続き、この期間には葉の生長が終了し、植株の草丈が最高となり、葉面積が最大となる。

子実肥大期は開花がほぼ終了した頃から、莢と葉が黄化して成熟期直前までの期間である。この期間には莢の中に子実が肥大し、植株の乾物重が最大となる。

成熟期は子実の肥大が終了し、子実が莢の中で遊離した状態となる。この時点では通常

すべての葉が黄色になり、一部が枯れて、主茎の上部から 3 分の 2 の莢が褐色～黒色に変色した状態となる。この時期には採種する。

## 2. カブの養分吸収

カブの生育期間中に吸収された養分は各組織器官の構成と生理活動に供するものである。

カブの生育期間中に吸収された養分量はその収穫物に含まれている養分量から推定できる。本邦の農業環境技術研究所が発表した「わが国の農作物の養分収支」によれば、カブ 1000kg に含有する養分量が窒素 1.4kg、りん酸 (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 換算) 0.5kg、加里 (K<sub>2</sub>O 換算) 2.8kg とされている。本邦 2018 年の統計データではカブ 10a の平均収穫量 2740kg、収穫物に含まれる養分量が窒素 3.84kg、りん酸 1.37kg、加里 7.67kg である。

カブ栽培に於いて、土壌に蓄積された養分の供給もあり、実際に肥料からの必要な養分供給量が上記より少なくても大きな問題にならない。また、養分が不足する場合は収穫量が減るだけで、収量がゼロになるわけでもない。ただし、カブが多肥性を好む作物なので、収量と品質を確保するためにできるだけ肥料からカブ生育に必要な養分量を全量供給すべきである。

発芽期は必要な養分が主に種子内の貯蔵物質から供給されるため、外部から養分の吸収が不要である。幼苗期は苗の生長が緩慢で、外部からの養分吸収量がわずかである。その後の主根肥大期は養分の吸収量、特に窒素と加里の吸収量が急速に増加し、肥大した主根に蓄えて抽苔～開花と子実肥大に備える。したがって、カブは収穫までに養分吸収量が増加し続けている。

## 3. カブの生育に必要な施肥量と施肥管理

カブの生育に必要な施肥量は 10a あたりに小カブと中カブが窒素、りん酸、加里それぞれ 5～7kg、大カブが 8～10kg である。1000～2000kg の堆肥を基肥として施用する場合は、窒素、りん酸、加里の施肥量が半分まで減らすことが可能である。なお、小カブは栽培期間が短いので、追肥せず、全量基肥とする。栽培期間の長い大カブは追肥が必要なので、基肥と追肥の割合は 1 : 0.3～0.4 である。中カブは追肥せず、基肥 1 本化でもよいが、収量を重視する場合は、追肥したほうが良い。ただし、前作種類と土質、堆肥の投入有無により圃場ごとに大きく異なるので、作付け前に土壌診断を行い、適正な施肥設計が必要である。

また、土壌 pH 調整とカルシウムを補充するために苦土石灰など石灰質肥料を施用する必要もある。カブ生育の適正土壌 pH が 5.5～6.5 であるので、石灰質肥料を施用する場合は、土壌 pH が 7.0 を超えないように施用量を適宜に調整する。

基肥の施肥方法は主になね内局部全層施肥を採用する。

カブはすべてうね栽培を行う。うね内局部全層施肥はうね立て機を使って、うねを作ると同時に肥料をうね内に施用し、作土と混合する方法である。

石灰質肥料は全面全層施肥を行う。圃場を耕起する前に石灰質肥料を全面撒き、堆肥を使う場合は同時に堆肥も撒き、耕うんを通して作土層に混合させてからうね立てを行う。

中カブと大カブの追肥は、5~7枚の葉が展開して、幼苗期から主根肥大期が入る頃に2回目の間引きに合わせて行う。窒素、リン酸と加里がそれぞれ3~4kgの化成肥料を間引きの後に条間か株のまわりに施す。追肥後の中耕と土寄せも行えば、肥効がさらに高まる。

#### 4. 施肥管理上の注意事項

カブ栽培における施肥管理上の主な注意事項は下記の通りである。

- ① **施肥の重点は基肥に置く。**カブは主根肥大の初期に養分が不足すると、肥大が抑制され、中にスができてしまい、食味が落ちるなどの症状が出やすい。特に生育期間の短い小カブは全量基肥にする。生育期間の長い大カブも施肥量の6割以上を基肥にする。
- ② **大カブと中カブの追肥を適期に行なう。**主根肥大期中期から根の肥大が著しくなり、この時期の養分供給が大切である。追肥は5~7枚の葉が展開して、2回目の間引きに合わせて行なう。施用が早すぎると追肥の意味がなく、主根肥大期の後半に養分不足に陥り、施用が遅すぎると逆に主根肥大期の前半に養分不足して、ともに期待通りの収量が得られない恐れがある。