

カボチャ

カボチャは、ウリ科カボチャ属に属する1年生つる性植物である。南北アメリカ原産で、天文年間（1532～1555年）に本邦に伝来され、大正時代以降によく栽培と食用されるようになった。カボチャはビタミンAを豊富に含む。皮は硬いものの、長時間煮ることで柔らかくなつて食べられるようになる。また、デンプンを糖に分解する酵素が含まれているため、貯蔵によって、あるいは、低温でゆっくり加熱することによって甘味が増す。柔らかく甘みのある食感があり、煮物として人気がある。

カボチャは品種が多く、主にセイヨウカボチャ、クロダネカボチャ、ニホンカボチャ、ニホンパイカボチャ、ペポカボチャの5種とそれらの雑種に分けられる。本邦では果肉は粉質で食感はホクホクとして甘みは強いセイヨウカボチャが人気で、その雑種も含めて栽培面積と収量が9割以上を占める。一方、クロダネカボチャは強健で、病気耐性が高く、根の養分吸収力も強いため、キュウリ、スイカなどの接ぎ木の台木にすることも多い。また、近年に人気のあるズッキーニはペポカボチャの未熟果実である。

農林水産省の2019年統計データでは、本邦のカボチャ栽培面積1.53万ヘクタール、収穫量18.56万トン、北海道は全国栽培面積と収穫量の47%以上を占めている。ほかに鹿児島、長野、長崎と茨城も多く栽培されている。ただし、家庭菜園や自家用の栽培と収量が算入されていないので、実際の栽培面積と収量がさらに多くなるはずである。

一方、FAO（国連食糧農業機関）の2018年統計データによれば、世界のカボチャ栽培面積249万ヘクタール、収穫量3583万トン、収穫量が100万トンを超えたのは中国、インド、ロシア、ウクライナの順である。

本篇はカボチャの栽培と施肥管理を解説する。

1. カボチャの生育ステージと主な農作業

カボチャは温暖乾燥の気候を好み、発芽適温25～30℃、生育適温20～30℃、10℃以下では生育が止まり、3℃以下では凍死する。生育には強い光が必要であり、光が不足すると軟弱徒長し、開花と着果不良で、果実の肥大も阻害される。ただし、根の養水分吸収力が高く、乾燥に強いが、過湿に弱く、水はけが悪いと疫病が発生しやすい。非常に栽培しやすく、果実の保存期間も長いので、本邦ではすべて露地栽培である。

カボチャは生育のスピードが早いが、収穫までの生育期間が割と長い。概して3～5月播種、4～6月定植、6～10月収穫する。北海道のような寒冷地では5月播種、6月定植、8～9月収穫するが、九州などの暖地では3月播種、4月定植、6～7月収穫した後、もう1作を栽培できる。

カボチャ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。栽培上の都合で、栄養成長期は発芽期、育苗期、茎葉展開期にさらに分けられるが、生殖成長期は開花と結果期だけである。ただし、カボチャは生殖成長期に入つても続々と新梢が伸び、脇芽と新葉が発生

し、その茎に花が次々にできる。したがって、カボチャの生殖成長期は栄養成長期と共に存している。図1はカボチャの栽培ステージと各ステージに主に行う農作業を示す。



図1. カボチャの栽培ステージと主な農作業

カボチャは春先の低温季節に苗を順調に育ち、丈夫な植株を作るために直播きではなく、ポットで育苗してから圃場に定植する手法が採用されるが、一部の農家は暖かくなった晩春の5~6月に圃場に直播きすることもある。

発芽期はポットに種を播いてから苗が初の本葉が出るまでの期間である。25~30°Cでは播種後3~5日ほど発芽するが、それより低い温度ではさらに日数がかかる。地上に本葉が出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。本葉が出てからは根が土から養分を吸収し始め、種子からの従属栄養から独立栄養に移行する。

育苗期は発芽後3~4枚の本葉が展開して、圃場に定植するまでの期間である。発芽後本葉1~2枚が出た時点で間引きして、丈夫な苗1本を残す。育苗期は大体播種してから30日前後までの期間である。

定植後、活着した苗が繰々と茎を伸び、新葉を展開して、腋芽も順次に発生し、子づると孫づるとして伸びる。この時期は茎葉展開期である。良い果実を得るために整枝仕立てを行う必要がある。通常、多く栽培されるセイヨウカボチャとその雑種は親づる1本の仕立てまたは子づる2本の仕立てとする。ニホンカボチャとペポカボチャは本葉5~10枚が展開した時点で親づるを摘芯して、子づる3~4本の仕立てとする。着果前は必ず整枝して余分の子づると孫づるとすべて除去するが、着果後は整枝を続ける必要がなくなる。ただし、ズッキーニは整枝仕立てが不要である。

カボチャはつる性植物で、茎が柔らかく、地面に張って生育するので、支柱とネットで支える必要がない。ただし、ズッキーニは支柱とネットを使って誘導すれば、開花数が増え、着果率が上がり、収量が増える。

花は雄花と雌花に分かれて、雌花だけが果実になる。良質の果実を得るために定植後に根を十分に伸ばして、丈夫な植株を作り、8節程度まで雄花を残して、雌花を除去し、10節以降に着果させる。1つのつるに良い果実を2~3個残して、不整果、変形果を摘果して栄養を集中させる。なお、親づるの1番果は良い果実にならないので、摘果した方が良い。

カボチャは品種にもよるが、大体開花してから45～50日後果実の梗部分が茶色く変色してコルク状態になれば収穫適期である。ズッキーニは開花後4～7日、長さ20cm程度、太さ3～4cmで収穫する。収穫したカボチャはすぐ食べるより、10～14日ほど追熟させると甘みが増し、ホクホクの食感が高まる。なお、収穫後のカボチャは風通しのよい冷暗場所で保管すれば、3～6ヶ月間は保存できる。

果実を収穫した後、栽培を終了し、株を抜き取り処分する。

2. カボチャの養分吸収

カボチャの生育期間中に吸収された養分量については、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、10aのカボチャ平均収量が352kg(乾物量)で、含有する養分量が窒素4.72kg、りん酸(P_2O_5)2.56kg、加里(K_2O)10.05kgである。果実以外の茎葉乾物量が97kg、含有する養分量が窒素4.05kg、りん酸0.62kg、加里7.22kgとされている。すなわち、10aカボチャを栽培すると、窒素8.77kg、りん酸3.18kg、加里17.27kgが吸収される。

カボチャは根が非常に発達して、根系の分布が深くて広い。また、つるの節からも不定根が発生して養分を吸収することができる。したがって、吸肥力、耐乾性が強く、他の作物の栽培が困難な荒地、砂土でも発育可能である。また、前作や前々作に残った養分まで吸収することができる。

育苗期には養分の吸収が少ないが、定植後、養分の吸収が急速に増加し、開花と着果後やや安定して収穫までにほぼ一定値を維持する。ただし、親づるの本葉15～18枚までは植株の茎葉を形成するために窒素とりん酸を多く吸収するが、その後光合成産物の転流と果実肥大のために加里を多く吸収するようになる。

3. カボチャの生育に必要な施肥量と施肥管理

カボチャの必要な施肥量は10aあたりに窒素と加里がそれぞれ15～20kg、りん酸10～15kgである。基肥のほか、1回の追肥が必要かもしれない。したがって、基肥と追肥の配分は基肥2/3、追肥1/3にする。大体基肥の施用量が10aあたりに窒素、りん酸と加里がそれぞれ10～15kgで、りん酸全量を基肥にして、追肥が窒素と加里にする。

カボチャはその生育の適正土壤pHが5.5～6.5である。5.0以下の強酸性土壤には生育が抑制されるが、弱酸性土壤はカボチャの生育にほとんど影響を及ぼさないので、わざわざ土壤pH調整とカルシウム、マグネ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がない。土壤pHを石灰質肥料で調整する場合は、土壤pHが7.0を超えないように施用量を適宜に調整する。

整枝と施肥などの農作業が少ないので、必ずしもうね栽培にこだわる必要がない。基肥は局部深層施肥を行う。すなわち、苗を定植する際に、定植穴を深く掘り、肥料を穴に撒いてから覆土して、その上に苗を定植する。

吸肥力が強いので、茎葉展開期に窒素が多すぎると、つるが伸び、新葉が多く発生するが、着いている花は雄花ばかりで、雌花がほとんどないいわゆるツルボケ現象が発生しやすいので、基肥は控えめにした方がよい。

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る。うね栽培の場合は、その後にうね立てを行う。

追肥はつるに2~3個の果実が着果した際に行なう。10aあたりに窒素と加里がそれぞれ5~8kgを株の根元から20~30cm離れたところに撒いて、中耕を兼ねて軽く覆土する。草勢が強く、ツルボケ現象が発生した場合は、追肥を行わない。

4. 施肥管理上の注意事項

カボチャ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 **過剰施肥を避ける。**カボチャは吸肥力が強いので、前作に残った養分を積極的に吸収することができる。施肥量過大の場合は、茎葉が徒長して、雌花が発生せず、着果しても落果する恐れがある。基肥を控えて、追肥も草勢を見て施用するか否かを決める。