

しょくぶつ

そだ

# 植物を育ててみよう

さいばい

ちょうせん

## トマトの栽培に挑戦



Japan Fertilizer &  
Ammonia  
Producers Association

日本肥料アンモニア協会

## は じ め に

当協会では平成6年以降、農業の重要性や肥料の役割、環境問題などを質問形式で編集した「化学肥料Q&A」シリーズをはじめ、最近のガーデニングブームを背景に一般のご家庭の方々の肥料に対する関心の高まりに応えるため、「家庭菜園での化成肥料の使い方」「花と花木への化成肥料の使い方」を作成し、皆様のニーズに応えてまいりました。

また、昨年は主に小学校高学年から中学生並びにお母さん方向けに農業の重要性や植物の生育を通して肥料の働きなどを理解いただくことを目的に「肥料とは何か」を作成し、各方面に配布いたしました。こうした広報活動に対し、小学校の先生方から低学年の生徒にも肥料についてのわかりやすい冊子の希望が多数寄せられました。

このようなことから、本年は小学校低学年向けにトマトの栽培を通して肥料の大切さやその役割をわかりやすくまとめた小冊子「植物を育ててみよう－トマトの栽培に挑戦－」を編集いたしました。植物や肥料に対する興味を高めていただけければ幸いです。

日本肥料アンモニア協会



# もくじ

トマトの栽培に挑戦	1
あれ？育ちが悪い	3
肥料は？	4
トマトが元気になる	7
肥料の役割	8
肥料と堆肥	10
化学肥料は有害？	13
化学肥料と食料生産	15
ことばの解説	19
付録（トマトを育ててみよう）	
トマト	22
ミニトマト	23



# トマトの栽培に挑戦

勇気君は毎日が楽しくてたまりません。郊外の新しい家に引越しして、念願の犬が飼えるようになったことと、新しい学校にもなれ、友達ができたためです。新しい学校では、理科クラブに入りました。

勇気君は、理科クラブの自由研究として、大好きなトマトを自分で栽培することにしました。しかし、勇気君は小学校2年生のときにアサガオを栽培したことがあるだけで、野菜を栽培したことはありません。でも、新しい家に引越しして、小さな庭があります。その一部を使って、トマトの栽培に挑戦することにしました。

図書館にいって、園芸の本を読んで勉強しました。でも、化学肥料は良くないという話を聞いたので、化学肥料を使わないので栽培することにしました。こういうのを有機栽培というそうですが、自分の名前とてているのが気にいったのです。



トマトの有機栽培に挑戦

5月の連休に始めることにしました。新しくできた庭を、スコップで掘り起こすことからはじめました。

自分一人ですることにしたので、なかなかはかどりませんが、時間をかけてなんとか、タタミ半分（約1平方メートル）ほどの小さな畠をつくりました。土が軟らかくなつたので、畠のところだけが盛り上がって丘のようです。

近くの園芸店に行って牛ふん堆肥1袋（5キログラム入り）と、トマトの苗を4本買ってきました。トマトの苗は本に書いてあったように、がっしりとしていて、花が咲きかかっているものを選びました。

畠に堆肥をまいて、スコップで土とよくかき混ぜ、全体を平らにしました。そこにトマトの苗を4本、十分にすき間をあけて植えました。あとは、支柱となる棒をたてて、ひもでトマトの茎と棒をかるく結びます。そしてジョロで水を十分に与え、すべての作業が終わりました。

あとは、毎日の水やりと、愛犬サブがいたずらしないように気をつけるだけです。

# あれ？育ちが悪い

連休が明けました。勇気君の家の周りには点々と畑があります。学校に行く道は、いくつかの畑のそばをとおります。その畑のひとつにトマトが植えてありました。勇気君は、そのトマトが気になってしかたがありません。毎日の通学途中に、自分の植えたトマトとくらべる日が続きました。

6月に入ると、一番下の花が実になりました。毎日大きくなるのが楽しみです。しかし、農家のトマトにくらべて自分のトマトの生長が悪いことに気がつきました。よく観察してみると、農家のトマトに比べて、葉が小さく、緑色はやや淡く、茎も細いようです。トマトにもいろいろな品種があると聞いたので、品種が違うのかな？と思いました。しかし、農家のトマトと生長の違いが日に日にはっきりするような気がして、気になってしまったかもしれません。ある日の帰り道で、偶然、農家の人人が畑にいたので、勇気を出してたずねることにしました。



## 肥料は？

「おじさん、ぼくもトマトを育てているんだけど、おじさんの畠のトマトと大きさがずいぶん違うんだ。どうしてかなあ？」

「坊やは、いつ植えたんだい？」

おじさんはさくに答えてくれました。おじさんにこれまでの経過を話しました。

「ふーん、よく頑張っているね。ちょうど仕事も終わったし、おじさんにみせてくれないか？」

おじさんが、坊やというよびかたは気に障りましたが、親切そなうな人なので家まで案内することにしました。おじさんは、ひとみひとつめ

「肥料が足りないよ、肥料は入れたの？」

「有機栽培をやろうと思って、堆肥だけで植えたんだけど・・・」

「はじめから有機栽培はむずかしいよ。葉の緑色が淡くて育ちが悪いのは肥料が足りないせいなんだ。肥料が足りないと実もうまくできないんだよ。よく見てごらん、下から順に花が咲いて実になるだろう。一番下（1段目）は小さな実がなって、その次（2段目）は、花が終わって実になっている途中だね、その上（3段目）に花が咲きかかっているだろう。この花が枯れかかっているね。これは肥料が足りなくて、トマトが実を付けられない状態になっているから、花が咲かないようにして体を守ろうとしてるんだよ。」

「肥料って、堆肥だけでは足りないの？化学肥料は悪いって聞いたし・・・」

「堆肥と肥料は違うよ。トマトも植物だね。植物が育つためには

ひつよう  
何が必要か知っている？」

「日光、空気、水と肥料だと習ったけど・・・。」

「正解。温度が入れば満点だけど。適当な気温のもとで、植物は根から水と養分（肥料）を吸収し、空気と日光を使って光合成を行い、生育に必要なものを作っているんだね。堆肥は植物が育ちやすい環境を作っていると考えればいいかな・・・。肥料としてはなにが必要か知っている？」

「窒素、リン酸、カリでしょう。」

「よくわかっているね、その3つがいっしょになった化成肥料を園芸店で買ってきて、株の横に、軽くひとつかみ（30～40g）入れてごらん。」といって、おじさんは帰っていきました。

勇気君は、さっそく化成肥料を買いに園芸店にきました。園芸店にはいろいろな肥料がありました。化成肥料には普通化成と高度化成の2種類がありましたが、園芸店の人聞いて普通化成を買って帰りました。



ひりょう  
肥料がいるんだ

もう夕方になっていましたが、勇気君は、株からちょっと離れたところにシャベルで10cmほどの小さなあなを掘り、肥料を入れました。あなを掘っていると、サブ君もまねして小屋の前であるを掘っています。手伝いたいのかな？



かせいひりょう  
化成肥料をやってみよう

# トマトが元気になる

その日の夜、勇気君は両親に今日のできごとを報告しました。母から知らない人を気軽に家に呼んではいけないとしなめられ、どんな人か聞かれました。

「ああ、わかった。ひょっとすると加瀬さんじゃない？」

「あの人は、大学の先生じゃなかったっけ？」と父。

「なんでも、大学をやめたあと趣味がこうじて農業をやっているんですって……」

「ああ、そういえばノーベル賞をもらった先生も、定年後は家庭菜園をやっているってテレビに出てたね。おれもやめたら農業をやってみたいな……。」

「土地がなければできないわよ。まだ家のローンを払い始めたばかりですからね。簡単に会社やめないでね……。まさか、リストラの話でも？」

「まさか、でも勇気が良く本を読むようになったね。引越してよかったですかな……。」

父と母の会話が続いています。勇気君は無視することにしました。でもふたりの話から加瀬さんは元先生だということがわかりました。それならもっと聞いてみたいことがいっぱいあるのです。そのうち機会をみつけて聞いてみようと思いました。

それから1週間たちました。トマトの葉の色は少しずつ濃くなり、元気になった感じがします。勇気君は、毎日観察することが楽しみになりました。

また1週間たつと、緑色の濃い、大きな立派な葉になり、茎も太くなってきました。実も大きくなってきています。これなら、

みおと  
加瀬さんのトマトにも見劣りしないと思いました。



トマト、元気になる

## 肥料の役割

勇気君は、図書室で肥料について調べてみました。植物が生育するのに17の元素が必要であること。肥料は、作物の生育に必要な養分を含む資材であり、窒素(N)、リン(P)、カリウム(K)がとくに重要で、これを肥料の三要素ということ。また、その役割は次のようであることが調べてわかりました。

「窒素は、タンパク質を作っているアミノ酸や光合成をする葉

こうせい  
緑素の構成元素で、植物体を作る上では最も重要な元素である。  
ふそく  
窒素が不足すると、植物は緑色が淡くなり正常な生育ができなくなり、生育収量にも大きく影響する。肥料としては最も影響が大きく、農作物の栽培では、窒素肥料の量が最も重要である。」

いでんし  
「リンは遺伝子のもととなる核酸やリン脂質を作り、エネルギー  
でんたつ  
の伝達や物質の合成などに関与している。植物体では活動の盛  
かくさん  
んな組織に多く含まれており、欠乏すると生育が悪くなるが、と  
しきつ  
くに花や果実に影響する。土の中ではリンが土の構成物と結合し、  
けつぼう  
植物が吸収できない形になることがあるため、植物の必要量より  
かつどう  
は多めに入れる必要がある。」

さいぼうえき  
「カリウムは植物の細胞液に溶けた形で存在し、タンパク質の  
たいしゃ  
合成や炭水化物の代謝などに重要な役割をする。欠乏すると、葉  
しょうがい  
に障害が現われ、古い葉に白い斑点がみられるようになる。」

ひょうげん  
なんとなく分かるような分からないような表現です。要するに、  
にんげん  
人間が生きてゆくのにタンパク質、炭水化物、脂質の3つの栄養  
素材が必要なように、植物にとっては、窒素、リン（リン酸）、カリウムが欠かせないので。また、人間にはビタミンが必要ですが、植物もビタミンのように少量あればよい微量元素という栄養素もあるようです。

でも、図書室の本を読んだだけではまだ理解できません。  
そうだ、あのおじさん聞いてみよう。



## 肥料と堆肥

数日後、学校の帰りに、畑で働くあのおじさんに会いました。

「おじさん、この前はありがとうございました。肥料をやったらぼくのトマト大きくなったよ。」

「おう、坊やか。よかったね。」

「坊やはやめてよ！勇気という名があるんだから！おじさん、大学の先生だったんだってね。」

「ははは・・・、悪かった。仕事も一段落したから、すわって話さないか？」

勇気君は、おじさんの持ってきてくれた箱の上にすわりました。

「勇気君は、土壤肥料学ってわかるかな？」

「どじょうひりょうがく？」

「土の成り立ちや役割、土の上で育つ作物の養分状態、肥料などを使って作物を上手に育てる方法などの研究をする学問さ。私も頭では、作物の育て方を知っていたんだが、実際にやってみると難しさが分かってね。今は、苦労して農家のまねごとをしてるわけさ。」



「それであんなに詳しかったんだね。農家の人にしても、よく知ってると思ったんだ。」

「農家の人はもっと知ってるさ。体験的に肥料がどうきくってことは、よく知ってるよ。そうでなければ丈夫な作物はできないからね。農業って、けっこうむずかしいんだぞ。」

「先生、図書館で肥料のことは調べたんだけど、堆肥と肥料の違いがよくわからないんだ。両方とも必要なの？」

「急に先生かね？おじさんでいいよ。肥料も堆肥も両方必要だろうね。作物が育つためには、光、空気、水、温度などの自然条件の他に、栄養分が必要なんだ。栄養分はあればいいというのでは

なく、いろいろな成分がバランス良く、作物が吸いやすい条件を作ることが必要で、それは、堆肥と肥料が協力して作っていると考えたらいいんだ。つまり、堆肥は作物が生育しやすい条件（土）をつくる役割があって、肥料は作物に必要な養分を与える役割があるんだ。



話が難しくなったね。私たちの食事でいえば、肥料は肉や魚のようなもので、堆肥は野菜や果物のようなものかな。肉や魚は栄養十分でエネルギー源になるけど、野菜があるともっと体にいいよね。肉や魚だけを長く食べているとビタミンが不足して不健康になる。ビタミンを摂るために、普通は野菜や果物を食べるよね。野菜にはいろいろな成分が含まれているから野菜だけ食べても生活できるけど、一般的ではないよね。

植物も同じ。肥料は養分の塊だからっていってそれだけをやっているとよくない。堆肥の中には、人の食事のミネラルやビタミンの役割をするような微量要素がたくさん含まれているから、肥料と堆肥をいっしょに使うと効果が高いんだよ。」

## 化学肥料は有害？

「じゃあ、肥料だけで野菜はつくれないの？」

「肥料だけでもちゃんと作物は作れるよ。肥料の中には微量元素  
はあまりないけれど、土の中には微量元素が含まれているんだ。  
だけど、土の中の養分を使い切ったら作物は育たなくなるね。そ  
のために微量元素の入った肥料も作られていて、これを使えば肥  
料だけで栽培できるよ。ようえきさいばい 養液栽培といって、水に養分を溶かして  
土を使わないので栽培する方法もあるんだよ。」

「肥料って化学合成でつくるんでしょう。体に悪いんじゃない  
の？」

「肥料には、食品などの粕などからつくる有機肥料と、化学的に  
作る化学肥料があるんだよ。化学肥料も、自然物を加工した物な  
んだ。カリ肥料は大昔の海が干上がってできたカリ鉱石が原料だ  
し、リン酸肥料は、大昔の鳥のふんや動物の遺体などが堆積して  
作られたリン鉱石を作物が吸収しやすい形に変えたものなんだ。  
窒素肥料は、空気中の80%近くを占める窒素から合成によって作  
られるんだ。これらの安全性は十分に確認されているから、有機  
肥料は自然物で安全だけど、化学肥料は合成物だから危険だとい  
うのはまちがいだよ。」

「じゃあ、化学肥料が悪いっていうのはうそなの？」

「うーん・・・、そうだね、化学肥料は悪くなくても、使い方を  
あくやく まちがえると悪役になるといったほうがよいのかな？」

化学肥料は作物に必要な養分だけを集めたものだから栄養分に  
富むし、使いやすい形をしているから、ややもすると多く使いすぎ  
るんだよ。また、土には養分を吸収して作物に必要なときにだ

してやる銀行みたいな働きがあるから、多少多く入れても作物には障害が起こらない。でも、肥料のやりすぎが続くと、作物の中に硝酸が蓄積したり、地下水に硝酸が流れ出したりして、作物だけではなく、環境を汚すことにもなるんだよ。



これは、化学肥料に限ったことではなくて、有機肥料でも堆肥でも、過剰に入れるとみんな同じような害があるんだ。食べ物だってそうだよね。栄養のあるものを毎日過剰に食べていたら肥満になって、ついには病気になるよね。」

「お酒もそうだね。お母さんがお父さんに、今日は飲んではだめ!っていっているのは意味があるんだ・・・。」

「ははは・・・、君のお父さんもそうか。」



## 化学肥料と食料生産

「肥料を適量やるっていうのは難しいよね。先生、なぜ、化学肥料が使われるようになったの？」

「昔から、堆肥や緑肥、魚粕などが使われていたが、「こやし」と呼ばれ、「肥料」という名前は明治以降に使われるようになったようだね。鎌倉時代から江戸時代までは、人ぶん尿が「こやし」の代表となっていたんだよ。化学肥料が一般に使われたのは今から50年以前の戦争（第二次世界大戦）が終わってからだから、歴史は新しいんだよ。」

「え！ うんちやおしっこが肥料だったの？」

「貴重な「こやし」でね。君のおじいさんは「こやし」で育った野菜を食べたはずだよ。今は衛生上の理由から使われなくなった

けど、そのかわり化学肥料や家畜ふん尿が使われるようになったんだよ。



戦後は、食べ物がなくてね。でも今は化学肥料の普及で作物の生産量が急増して、多くの人が十分に食べられるようになったんだ。化学肥料がなければ、こんなに多くの人が地球上に住むことはできないだろうね。しかし、便利で価格が安く、効果が高い物だから、<sup>簡単に</sup>安易に使いすぎて問題がおきるようになったんだろうね。きちんと使えば問題はないのに。」

「無駄のない使い方のできる化学肥料はないの？」

「化学肥料は、肥料分だけを集めたものだから、作物に必要な養分をバランスよくもったものを容易に作ることができ、すぐに効いて効果が高いのが特徴だったんだけど、それが作物の必要な養分とあわないとむだになるわけだ。勇気君の植えたトマトも小さいときは養分が少なくていいけど、大きくなると養分が多く必

要になるのがわかるだろう。このような作物の生長の特性に合わせて、必要な成分だけが溶けだすような新しい肥料もできたんだよ。化学肥料といっても土の中の微生物が働かなければ肥料成分がでないものもあるし、ずいぶん研究が進んでいるんだよ。」



「ふーん、化学肥料って奥が深いんだなー。」

「なんだか化学肥料の宣伝になったね。でも、化学肥料は悪者だと決めつけるのはおかしいよね。ところでどう、勇気君のトマトは？」

「うん、化学肥料をやったら生育がよくなつたんで、また肥料をやってみようと思うんだ。そしたら、もっと生育が良くなるよ。」「勇気君、わかってないじゃあないか。君のトマトは、最初は養分不足だったから、化学肥料を入れると効果があつたんだよ。だけどやりすぎたら、これも良くない。とくに、おいしいトマトを作るためにはすこし少な目の肥料のほうがいいよ。本屋さんに家

庭園芸の本があるから読んでごらん。」

「あっ、もうこんな時間だ。おじさんありがとう。ぼく、帰らなくちゃ！」

ずいぶん、長いこと話し込んでいることに気がつきました。やはり先生は講義好きなようです。でも、勇気君にとっては、いろいろな知識が得られた日でした。

これからは、化学肥料を上手に使って、トマトを栽培してみようと思いました。有機肥料と化学肥料の違いにも興味がわきました。土壤肥料学という学問もあることがわかりました。

ほんとは勉強嫌いの勇気君ですが、トマトの栽培をはじめて、自分で調べるおもしろさがわかってきました。トマトに負けず、勇気君が日々成長しているのを、愛犬サブだけは理解しているようです。



ゆめ  
夢は大きく  
おお

## ことばの解説

**化学肥料**：空気や天然に存在する窒素、リン、カリウムなどの栄養元素を化学的に合成、あるいは加工してつくった肥料です。肥料成分濃度や有害成分許容量など、法律に基づいてその品質は厳格に保証されています。

**有機栽培**：化学肥料や農薬をまったく使わず、ワラや堆肥などの有機物を利用して地力を高め、適切な土壌管理により農産物を栽培する農法です。

**堆肥**：収穫残さなどの有機物の水分を調整して積み重ねておくと微生物の作用により有機物が分解し、発する熱で60℃以上になります。数日で熱が下がりますが、混合するとまた発熱し分解がさらに進みます。これを繰り返してできるのが堆肥です。原料の種類などによりいろいろの堆肥があり、稻ワラで作ったもの、樹皮で作ったもの（パーク堆肥）、家畜ふんで作ったものなどがあります。コンポストは英語で堆肥のことです。

**牛ふん堆肥**：牛ふんにおがくずや稻ワラなどの有機物を加えて、一定の時間、たいせきはっこりょうじゅんした堆肥です。この堆肥は牛ふんの悪臭や有害成分、有害生物が除かれ、さらに低濃度の肥料成分が含まれた良質堆肥のひとつといえます。

**品種**：生物の種は同じでもその形質が違っており、その特性が遺伝的に次の世代に伝えられて、利用されるものをいいます。稻の「コシヒカリ」、トマトの「桃太郎」、牛の「ホルスタイン」などは品種です。気候、風土に合わせ、また収量、味などによって栽培、あるいは飼われる品種が違っています。

**光合成**：光エネルギーを利用して物質をつくることをいいますが、とくに緑色植物の葉で二酸化炭素（炭酸ガスともいう）、水から糖類などが作られる反応をいいます。太陽の光エネルギーと葉の葉緑素（クロロフィル）が必要です。糖類からデンプンなどの炭水化物、繊維、油脂がつくられ、またタンパク質、その他の植物物質を作るのに必要なエネルギーも供給されています。

**化成肥料**：化学合成された粒状の肥料に、複数の肥料成分が一定で高濃度で含まれた肥料であり、価格や供給の安定、使いやすさなどに大きく貢献しています。

**普通化成**：粒状肥料中に含まれる窒素、リン酸、カリの含量が低濃度（30%未満）な化成肥料です。肥やけ（濃度障害）など肥料による生育障害が少ないと特長があります。

**高度化成**：肥料中に高濃度（30%以上）の肥料成分を含む化成肥料です。施肥の省力化など、機械施肥対応が可能であることから、わが国肥料消費の大部分を占めています。

**微量元素**：作物を健全に育てるために必要な微量成分として、マンガン、ホウ素、鉄、亜鉛、銅、モリブデン、塩素、ニッケルの8元素があります。微量元素肥料として、硫酸マンガン、鉱さいマンガン、ホウ酸ナトリウムなどが知られています。

**養液栽培**：土の代わりに、ボックスなどの容器内に敷き詰めた小石、砂  
またはロックウールで作物の根を支え、水に溶かした肥料成分や空気を  
容器内で循環させて、温度・湿度を管理し、人工的に作物を栽培する農  
法をいいます。



## 付録

(トマトを育ててみよう)

### トマト

#### ◆栽培のポイント◆

トマトは育苗が難しいので、苗はお店で購入します。茎の太さが鉛筆ぐらいで、がっしりし、1段目の花が咲き始めている苗を選びます。寒さに弱いので、関東地方では5月の連休に苗を植えるのがよいでしょう。連作を嫌うので、毎年同じ所に作ってはいけません。標準的な栽培株数は、1m<sup>2</sup>あたり2株、普通サイズのプランター(長さ60cm程度)では1株です。

#### ◆施肥のポイント◆

トマトは収穫期間が長いので、肥効を長く維持する必要があります。また生育初期に窒素分を多くやり過ぎると、茎葉は立派でも花や実がつかない樹になってしまいます。肥料のやり方としては、元肥を少なくて、追肥で生育を維持していく追肥重点型となります。施肥配分は、全体の半分の量を元肥とし、残りを3回に分けて追肥とします。元肥は株の直下15~30cmぐらいのところに施肥溝を掘って入れます。定植した苗の根が直接肥料に触れると根が傷むので注意します。なお、トマトでは、カルシウムが欠乏して実の先端が腐敗することがあるので、其肥施用時に炭酸カルシウムを1m<sup>2</sup>あたり200g、プランターでは50g程度、土によく混和しておくとよいでしょう。追肥は、根元から20~30cm離れたところに行い、1回目は、最初の花の実がピンポン玉大になったときです。その後1月ごとに2回目3回目の追肥を行います。

肥料を計るのは面倒なものです、はじめの1回だけはきちんと計って下さい。そしてだいたいの目安をつけたら、後は目分量でやればよいでしょう。あらかじめ、決まった容器に何g入るかみておき、いつもそれを使うのもよいやり方です。

窒素施肥量/1m<sup>2</sup>

全量	元肥	15 g
全量	追肥	5g×3回

8-8-8 施肥量/1m<sup>2</sup>

全量	元肥	188 g
全量	追肥	63g×3回

8-8-8 施肥量/プランター

全量	元肥	65 g
全量	追肥	20g×3回

一回目の追肥は  
ピンポン玉大の時

初期に肥料を  
やりすぎない。  
追肥重点型に  
する。



トマトの施肥のポイント

## ミニトマト

### ◆栽培のポイント◆

苗の購入の仕方や定植時期などは大玉トマトと同じです。ミニトマトは、生育が旺盛で側枝がどんどん伸びます。ほおっておくと、たちまち過繁茂になります。病害虫、生理障害、落果の原因になります。枝の整枝、誘引をこまめにやりましょう。標準的な栽培株数は、1m<sup>2</sup>あたり1-2株、普通サイズのプランターでは1株です。

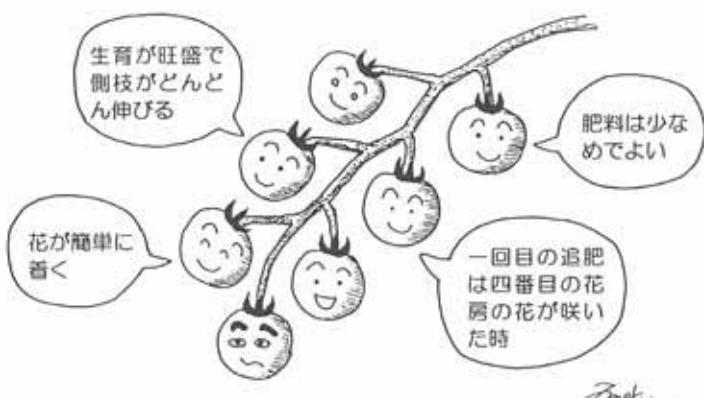
### ◆施肥のポイント◆

ミニトマトは、大玉トマトと同様に収穫期間が長いので、肥効を長く維持する必要があります。肥料のやり方は、大玉トマトと同じ追肥重点型です。しかし、大玉トマトに比べて果実が小さいので施肥量は少なめになります。また、花が容易に着くため、肥料にさほど気を使わなくてすむという特徴があります。施肥配分は、全量の半分を元肥とし、残りを3回に分けて追肥とします。元肥は株下15-30cmぐらいのところに施肥溝を掘って入れます。追肥は、4番目の花房が開花したころに1回目をやり、その後は2週間ごとに行います。

窒素施肥量／1m <sup>2</sup>			
全量	13g	元肥	10 g
追肥	1g×3回		

8-8-8 施肥量／1m <sup>2</sup>			
全量	163g	元肥	124 g
追肥	13g×3回		

8-8-8 施肥量／プランター			
全量	55g	元肥	40 g
追肥	5g×3回		



こんなにちがうミニと大玉トマト



## 植物を育ててみよう

-トマトの栽培に挑戦-

### 執筆委員

藤沼善亮 農学博士  
元農林水産省 中国農業試験場 場長

越野正義  
元農林水産省 農業環境技術研究所 資材動態部長

樋口太重 農学博士  
独立行政法人 農業環境技術研究所 化学環境部 重金属研究グループ長

藤原俊六郎 農学博士  
神奈川県農業総合研究所 農業環境部長

村上敏文 農学博士  
独立行政法人 近畿中国四国農業研究センター 梯斜地基整備部 資源利用研究室長

編集・発行 日本肥料アンモニア協会

東京都中央区日本橋室町3-1-6  
燐酸俱楽部ビル  
TEL 03-3241-0101  
FAX 03-3241-0919