



どこを見るかって？
私は上位葉(上から40cm(高))を見るよ。
上が淡い色になってるべ。
中間の層は少し緑が濃くて、下はもっと濃い。
この状態でずーっと持っていければいいわけよ。あとはどに花の様子。
チェックポイントは葉色と葉裏と葉の角度とねじれかな



森田剛さん

▶定植して2か月たったハウス。
7段葉開花。朝5時、ハウス
全体を見て葉色をチェック。
ちなみに、森田さんは1段目が
3個(M〜L)、以降はだいたい
4個(M〜L)ずつ13〜14段ま
でとっていく(撮影は7月4日)



私はこう見る

編集部



九月号カラー口絵「芯を見て夏秋トマトの生育診断」に大きな反響をいただいた。青森県の桑田^{ちから}税さん（一五六ページも参照）に夏秋作の基本的な樹の見方を教えてもらったわけだが、これはトマト共通の見方なのだろうか？ それとも作型や品種が違ったり、目指す方向によっても違ってくるものなのだろうか。

そこで今回は、ベテラントマト農家数人に九月号の桑田さんの生育診断をどう見たか、また、自分なりの生育診断のポイントなどを教えてもらうことにした。

桑田さんの診断の仕方

朝5時に生長点を見る。主なチェックポイントは、葉色・葉露・葉の曲がり具合と葉先のねじれ具合など（詳しくは9月号を参照）



作型別、ねらい別

トマトの生育診断

抑制栽培

千葉県横芝光町・若梅健司さん（七八歳）
生長点から四く五枚目の葉が生育のバロメーター

品種：ハウス桃太郎
（タキイ）、桃太郎
エイト（タキイ）、
他 15 品種

作型：7月下旬定植
9月～翌年1月収
穫（6～7段どり）



若梅健司さん
（写真は赤松富
仁撮影、以下
Aも）

四く五枚目の活動葉が 一番敏感

青森の桑田さんの見方ですが、葉露

を参考にするときに「外の草木に葉露
が上がるのに、トマトには上がらない
ときは、何かおかしいと判断する」と
いうあたりは細かく観察していると感
心した。追肥・かん水のタイミングを
朝決まった時間に見て判断するのもよ
いと思う。

私も基本的には同じ見方だが、表現
の仕方が少し違う。桑田さんは「上位
葉を見る」と言っていたが、私はとく
に生長点から四く五枚目（開花部から
下一枚くらい）の葉を見る。

展開しきつたばかりの若い活動葉
で、ここが一番敏感な葉。反面、障害
も一番受けやすい。異常があると、ま
ずこの部分が変化する。乾燥や加湿な
どによる判断しづらい「生理障害」
は、必ずといっていいほどこの部分が

ら出る。葉先枯れ症だとわかりやすい
が、まずこの部分の葉の先端がしおれ
る。その細胞が死んで、葉先が茶色く
完全に枯れた症状としてはつきり現わ
れるのは、数日たつて五く六枚目あた
りになるのだが、最初に変化が起きる
のは、とにかくこの四く五枚目の葉。

朝・昼・晩の変化が 大きいほどよい

トマトの健康診断は、桑田さんは朝
決まった時間に見ており、それはよい
と思うが、私は一日一回でなく、朝・
昼・晩と三回の樹の変化を見る。樹全
体と、とくに四く五枚目の葉の色、葉
の厚さ、葉のねじれ（湾曲）、カール
の程度などを観察する。樹勢が強い場
合は葉色が濃く、朝・昼・晩の変化は
少ない。逆に弱い場合は葉色が淡く、
やはり変化は少ない。正常な樹は朝・
昼・晩の変化がより大きくなる。

朝は若々しい素直な感じの緑色で、

トマトの生育診断

4～5枚目の葉が健康のバロメーター



日中（十～十二時）はその色がおとなしくなり、午後三時頃から夕方にかけて緑が濃く、葉肉も厚く、少し葉巻き気味となる。それでいて翌朝は素直に戻る。トマトは日中に同化作用した養分を、夕方から転流して生育していくので、それが盛んに行なわれているほど変化は大きくなる。

品種：

T 159（タキイ）

作型①：

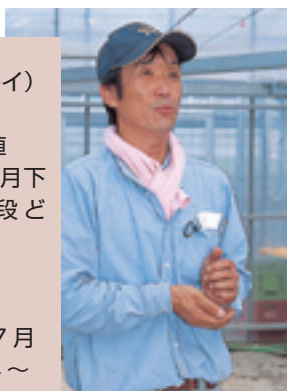
11月下旬定植

2月下旬～7月下旬
収穫（16段どり、促成）

作型②：

8月下旬定植

10月下旬～7月下旬
収穫（24～25段どり）



伊藤健さん（A）

長期 周年 栽培

茨城県銚田市・伊藤健さん（四九歳）
生長点下一五cmをタバコの太さでもっていければいい

トマト以外も 四～五枚目の葉が大事

私はトマト以外のどんな作物でも（メロン、キュウリ、ナス、ピーマ

ン）、生長点から四～五枚目の葉が大事だと思う。肥料・水分が多いか少ないかなど、植物のほとんどは、この部分が生育のバロメーターであると感じている。

タバコの太さで追肥の判断

桑田さんの見方はとても細かくよく観察していると正直驚きました。ただ、あくまでも私の感覚ですが、収量だけでなく糖度の両方を狙う場合は、苗のときからもつと細く、六段からだんだん樹勢を強くして八段くらいをピークにもっていくほうがいいと思います。これは気候や作型にもよると思いますが。

私はつねに生長点下一五cmがタバコ



無農薬には見えない16段どりの美しい
トマト

の太さくらいならよいと思っ
ています。タバコより細ければ弱
いと判断します（四段より上の
場合は追肥します）。

水に関しては、樹の太さ・細
さ、葉の巻きやねじれなどはあ
まり判断材料とせず、すべて
pFメーターで管理しています
（pF二・六でかん水）。

葉カビの出方で根の健康診断

葉露が上がることは大切でし
ょうが、冬に向かっていく私の
作型では、

朝、葉露が残ると葉カビ・エ
キ病の原因になるので、暖房
機や循環扇などで、葉露は残
らないようにしています。

先ほど、タバコより細くなっ
たら追肥するといいましたが、
根の状態が悪いと、生長点が
細くなったときにいくら肥料
をやっても回復しません。葉色
より、葉のツヤを重視します。
とくに葉カビ病の発生状況の
ほうが、根の健康状態をつか
めると考えます。

二五段とりともなると、十月
から翌年の七月までむらなく
とることが大事

促成栽培

埼玉県熊谷市・養田昇さん
（八二歳）
味・栄養価の高いトマトは細く小
さく

全量直販だから
栄養価と味にこだわる

樹のどこを見るか。これは非
常に難

で、つねに生長点下一五cm
をタバコの太さで維持していけ
ば、多少病気にどになっても
二五段収穫を終えることが
できます。

また、研修生などにはよく
言うのですが、毎日作物を見
ていると、かえって変化が見
えにくいので、一週間に一
度、生長点と樹全体の写真を
撮っておいて比べると違いが
わかります。それを何年分と
揃えたと、あの時はこうだ
ったからよかった・悪かった
などわかるようになります。

しい問題ですよ。ちょっと口
では言い表わせないです
ね。

ただ、九月号の写真をパツ
と見た印象をいうと、二段開
花のころですが、



品種：ごほうび（サカタ）

作型：10月下旬定植

1月下旬～6月下旬収穫
(12～13段どり)

養田昇さん。持っているのが定植直前の苗。茎は細くガッチリとした感じ。葉色はやや淡く素直な色。品種は、数年前から味を重視して選んだ「ごほうび」。低温に強いが徒長しやすい。また、本葉5～6枚の買い苗なので、届いたときに徒長しているものも結構ある。1万本の苗に約1カ月間、毎朝3時間かけて、ごく少量だけかん水する。以前に比べて定植時期を少し早めたので、育苗時期はまだ気温が高く、床土は乾燥しやすいが、このかん水法で根が鍛えられる。栄養価が高く味もいいトマトなのは相変わらずで、わざわざ県外から買いに来る人もいる。撮影は10月6日

私が理想とする樹とは違います。樹勢が強くて力があり過ぎると感じます。ただ、これがよいとか悪いという判断はできません。作型や出荷体系によって樹姿はまったく違ってきますからね。

私は全量直販ですから、栄養価の高いトマト、美味しいトマトづくりをと考えて栽培しています。元肥は一〇kg程度の少肥栽培。不耕起ですから表面

にほんの少し肥料をまくだけです。

栄養価の高いトマトは肥料の少ない土で

以前、大学の教授にトマトの栄養価を調べてもらったら、ビタミンCがものすごく高いと驚かれました。「どうしてか理由がわからない」ということで土壌分析をしたら、普通はリン酸過剰、カリ過剰の畑が多いそうですが、

私の圃場ではリン酸が適正値でカリは不足気味という結果でした。このような肥料の少ない土だと、根は微量元素も含めて何でも吸えるようになると考えています。そのために育苗のときに根を鍛えておきます。

収量を重視する場合は、初期に樹勢が強くていいのですが、私のような味重視の場合は「いくらかもの足りない」くらいのほうが、美味しいトマトができると思います。肥料をやれば貧弱な樹を大きくすることはできませんが、勢いのある樹を素直に戻すことはなかなかできません。

葉はねじれない、茎は小指くらいの太さ

私は冬の寒い時期に向かう促成作型ですから、初期に樹勢が強い場合は、夜温を高くしないと低温障害を受けやすいと思います。最低温度を一度くらいにもっていけば素直に育つかもし



不耕起ベッド。前作の苗を抜いただけで何も入れていないのに、ものすごい種類の微生物がビッシリ。この微生物が土を耕してくれると養田さん。そのまま土はいじらないで定植する。不耕起だと、草も生えず、排水もよく、かん水もラクになる。それと、肥料や堆肥も土に混ぜて入れないほうが病気は出にくい、と感じている

れませんが、温度が高いと味はのりません。私は七度の設定です。

また、私の場合、葉が小さく三〇cmくらいで、茎は小指くらいの細さです。桑田さんの診断では、肥料が効いているとき「葉先に軽いねじれがある」といい「とありました、私の場合、ねじれることはほとんどありません。肥料や水分が少ないと樹の変化も少なくなります。芯を強くせず「いくらか

もの足りない」くらいの樹勢で味のいい実がとれます。

今年で私は八二歳です。この年になると、どんな頭が冴えてきて、いろいろなことがわかってくるので、年もとっていられますよ（笑）。いまは不耕起の土の構造のすごさがだんだんとわかってきました。その報告は、またいずれしたいと思っています。

促成栽培

埼玉県熊谷市・坂田丈夫さん（六七歳）
茎は太くても硬く締まっていればいい

促成だと、樹勢が強い樹は温度が必要

うちは元肥はボカシ主体で、チツソ成分でいうと四〇kgくらい入れるかな。茎は太めだけど、葉は小さい。収量？ そうだね。一〜三段目までは四

〜五個で、その後はなるだけならせていく。

九月号の診断ね。生長点の葉色が淡いほうがいいという見方は同じ。だけど、二段のときの芯の写真は樹勢が強すぎると思う。この強さで作っている人は、それだけ技術があるというこ

坂田丈夫さん。埼玉県の品評会では何度
も1位になったこと
がある。収量も多く、
最近少しずつ増やし
ている直売でも人気
がある



品種：桃太郎はるか（タキイ）

作型：11月上旬定植

2月上旬～7月上旬収穫

（14～15段どり）



坂田さんの苗。9月8日播種で、ちょうど接木をしたところ。撮影は10月9日

と。でも、おそらく促成で冬に向かっ
ていく場合にこうだと、温度をかけな
いと節間が詰まりすぎて乱形果が出や
すいと思う。ずっと天気がよければい
いけど、曇りが続いたら危ないね。な
にしろ冬に向かっていく促成の場合は
「わが神は太陽でがんす」っていうく
らい太陽光線が必要だから。

チッソが多くても、リン酸を 効かせれば暴走しない

茎は太くてもいいのさ。問題はその
硬さ。細胞が緻密で締まっていれば樹
も暴れることはない。チッソ成分が多
くても、リン酸を十分に効かせてやれ
ば樹は暴走しない。

自分はトマトにいいと思ったこと
は、何でも試してきたけど、いま使っ
ているリン酸資材は「RBパワー」
（神協産業）。暴れそうになったらこれ
でリン酸を効かせてやる。それから細
胞を強くするにはカルシウムも大事だ
けど、リン酸とは混ぜられないでしょ
う。いまは一緒に混ぜられるのがあつ
て「PSカル」（バイオニアエコサイ
エンス）っていう資材も使う。とにか
く初期はリン酸重視、後半はカリ重視



坂田さんのトマト。玉が鈴なりで、横一斉に揃ってなっている (A)

冬は葉露があると 灰色カビ病が出る

というのが基本的な考え方。

それから、桑田さんの重視している葉露は促成では絶対に出したらダメだね。寒い時期に向かつて作るんだから、ハウスを閉めきることが多いでしょう。湿度がどんどん上がってくると、とたんに灰色カビ病が出やすくなる。

長秋 夏栽培

石川県穴水町・西出隆一さん(七十一歳)

九つの多量要素と七つの微量要素の過不足で診断

る。湿度抜きの換気といっても天窓をあけるのはせいぜい5cmが限界。促成では湿度はなるべく抜きたいし、葉露が上がるといのは土壤水分が多すぎ

るということだと思う。夏の暑い時期に向かつていく夏秋作と真冬に向かう促成ではそのあたりが根本的に違うよね。

要素障害は 出る場所が決まっている

私の樹の見方は基本的に九月号の写真と同様であるが、ただ、この診断はチッソの過不足を見るものであると思う。作物を育てるには、九つの多量要素(水素、炭素、酸素、チッソ、カリウム、カルシウム、マグネシウム、リン、イオウ)と七つの微量要素(モリブデン、銅、亜鉛、マンガン、鉄、ホウ素、塩素)の過不足の診



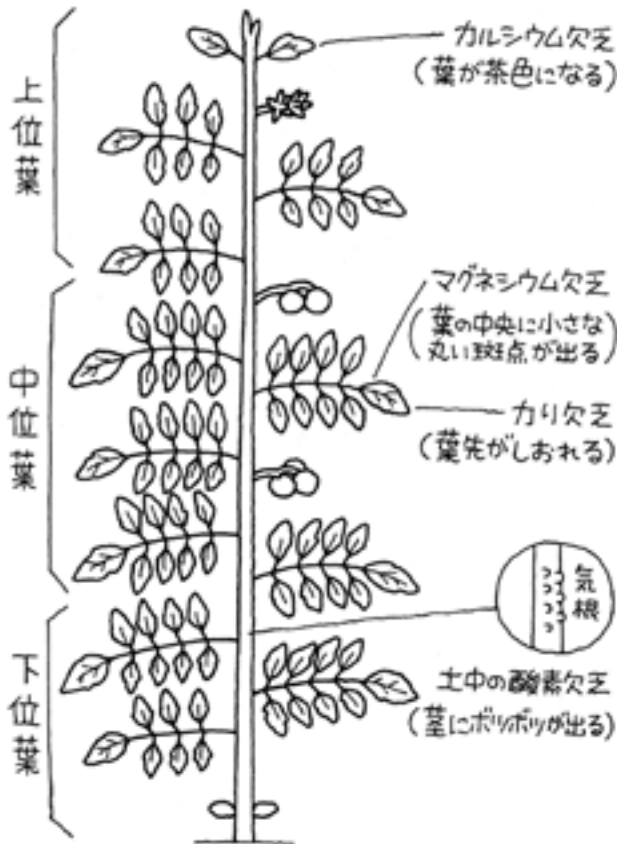
西出隆一さん。
極上のボカシをつくる (A)

品種: 桃太郎ファイト
(タキイ)

作型: 2月中旬定植
5月中旬～11月初
旬収穫(25段どり)

トマトの生育診断

要素欠乏は、要素によって障害が出る場所が決まっている



断をしなければならぬ。その症状は下葉に出る要素と中位葉に出る要素と生長点に出る要素があり、それは土壌の乾き具合、湿り具合や温度によっても異なるので簡単には説明できません。

**カリシウム欠乏は上位葉
カリ、マグネシウム欠乏は
中位葉**

時期や条件にもよりますが、たとえばカルシウム欠乏ですと、必ず上位葉



地元スーパーでは目玉商品となっている西出さんのトマト (A)

に出ます。症状は生長点が茶色くなったようになる。
マグネシウムは光合成するときにもっとも必要になるので、それが欠乏する場合、働きのいい活動葉、つまり中位葉に出る。症状としては、葉の真ん中に小さい丸い斑点が出て、斑入りのような感じになる。
カリ欠乏の場合もマグネシウム欠乏と同様に、活動葉の中位葉に出る。症状としては葉先の色が抜ける。とくに果実肥大期はカリが実へ多量に送られ



トマトではありませんが、西出さんのキュウリ。節間が詰まり、葉はコンパクトでツヤがあり葉肉が厚い (A)

るので、そういったときに多く出る。

また、土中が酸素不足になると、茎に気根（ボツボツ）が出る。とくに地温が高くなる時期、有機物を多量に入れた圃場に多く出る。微生物が有機物を急速に分解するために酸欠になるのが原因。そういった場合は、酸素供給剤などを入れて対策をとる。

葉の働きは面積でなく体積が重要

私は葉の長さではなく、葉の幅と厚さ、そして葉が水平になっているかを重視します。葉の働きは面積ではなく体積が重要です。葉が垂れ下がっているのでは、受光態勢が悪く同化能力も落ちるからです。葉は長くせず、二五〜三〇cmくらいにしています。

トマトの葉っぱの法則性を発見

若梅健司

葉っぱは右回り、左回りを繰り返す

突然ですが、トマトの葉っぱの出方って知っていますか？ 三枚葉が着いて花が着くことは皆さんもご存じのとおりでしょう。その三枚の出方は九〇度ずつらせん状になるものだと思っていましたが、どうもそれが違うようです。最近、若梅健司さんは二〇種類くらいの品種を観察し、ある法則性が見えてきたといふので、教えていただきました。

(編集部)

葉っぱは右回り、左回りを繰り返す

トマトの茎はおおむね四角形になっている。子葉から第一葉は九〇度出て、二葉は反対側一八〇度、三葉は九〇度、四葉は一八〇度と右回りで出ていく。しかし、一段からは花の上の葉が左回り、二段花からは右回り、三段花からは左回り…と反復を繰り返して出る。これは細胞がよじれないようにトマト自体が調整しているのだと思われる。

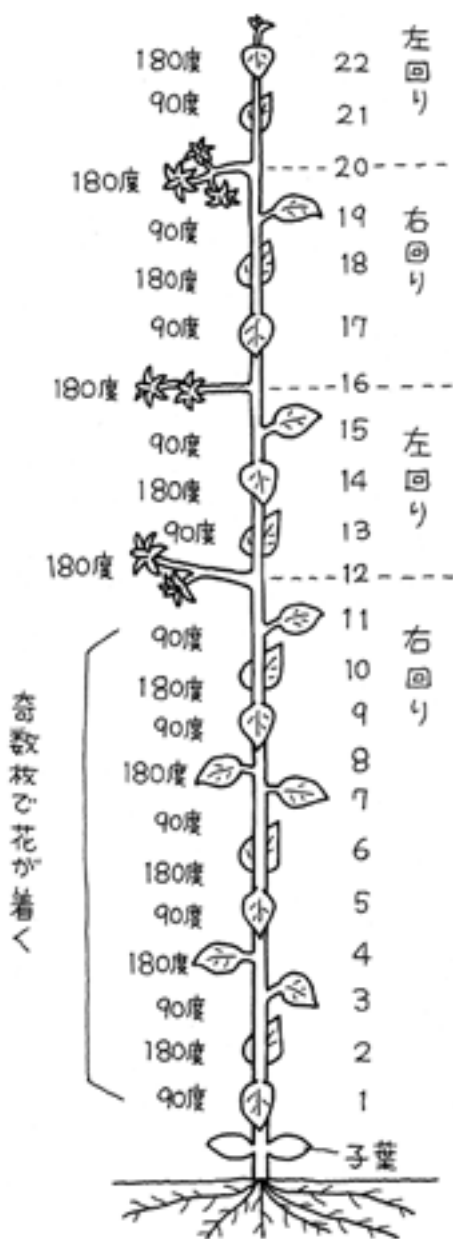
一段花は必ず葉が奇数枚出て着く

低温期のトマトは子葉の上の葉が五枚で花が着く。今年のように高温期ともなると一一枚、一三枚出たところに着く。必ず奇数枚の葉の反対側（一八〇度）の上に花が着く。

果房間の葉が四枚きたら二枚に戻す

主枝は葉が三枚で花芽を持つ。ただ、ときには四枚くることもあるが、後で必ず二枚になったりして、自分で調整している。また、側枝の場合は最初五枚の花が着いてから花芽を持つ。その上は主枝と同じで葉三枚で花芽を持つ。

トマトの葉っぱの出方



（花を正面から見た場合
花の上の2枚の葉の出方が、各花房ごとに左右に出る順序が入れ替わる）

トマトを細かく観察してみると、じつに規則正しいことがわかる。動物は移動できるが、植物は根を下ろした場所から移動することができない。自分のおかれた場所ですぐに自己調整しながらバランスを保っている。非常に賢い。それと思うと、人間にはなかなかできないことだと頭が下がる。

ただ、このような見方がわかったからといって、すぐに収量が上がるわけではないが、日々観察することが楽しくなってくる。