



苗を植える深さ、向き、栽植密度、作業のしかた……植え方の常識を打ち破ると 作物の生育も作業の手間も一変！

植え方で根張りが ぜんぜん違うんだから！

茨城県茨城町 米川二三江さん

一町歩もの畑をつくりまわし、ほぼ毎日直売所で野菜を販売している米川二三江さんは、苗には人一倍気を遣うタチである。売ってる苗は「つまらない」。葉が重なりあって変色してたり、ヒョロヒョロもあれば、大きさがバラバラだったり、植える気になれないのだという。だから、苗は自分でつくるに限る。

そして、その野菜の力をめいっぱい引き出せるような植え方も研究。実際、「植え方で育ちがぜんぜん違う」といった場面にこれまで幾度も遭遇したことがあるという。決め手はどうも根にありそうだ。

ミニトマト

斜め植えでガラリッ ●見事な房、収穫期間も延びた

トマトは大玉も中玉もミニもみんな斜め植えなのよ。一番目の蕾がついたぐらいのときかしらね、下の二節が土に埋まるように、苗を寝かせて植える。大丈夫大丈夫、初めはクタクタとしているけど、元気に立ちあがって、上に上に伸びていくから。

もう活着力がぜんぜん違うの。もともとの根と、節から新しく出た根と、とにかく根がたくさんだから、馬力が出るのは当然よね。普通に植えていた頃は樹が倒れやすくて困りものだったけど、それがなくなった。病気にも断然強くなって、立枯れや尻腐れも出ない。おかげでクスリは、ほとんど使わずにすむようになりました。

ミニトマトなんて一房30cmもあって、そこにビ〜ッシリ実がつく。見事なぐらい。しかも、樹は間延びせずに、節間が詰まっているから次々収穫できる。11月初めまでとれるんだから驚きでしょ。直売所では、人が出さない時期に出したり、切れめなく売ることが大切だから、これは大きいわね。

もともとこの植え方は、腋芽を挿すときに斜めにしたのがはじまり。まっすぐ挿すより調子がいいもんだから、株を掘り上げてみたのよ。すると、太くてがっちりした根がたくさん出ていた。

わたしは日頃から根の張り具合を確かめる癖をつけてるの。だって、「ただなんとなく生育がいいみたい」だけでは納得いかないでしょ。このときも斜め挿しで根張りのよさを確信したから、それを苗でも応用するようになったわけ。もう8年ぐらい前の話かしらね。



断根でガラリツ ●暑さに負けない

キャベツやブロッコリーでも、同じ畑で生育がいいのと悪いのがあるから、収穫後の株を引き抜いて、その原因を探ってみたことがある。調子のいい株はなかなか抜けないんだけど、調子の悪い株はスポンと抜ける。見ると、根にまったく広がりがなく、丸まってる感じかな。

それで、ひょいと思い出したのが、昔、近所のおばあちゃんから教わった「ハクサイを直播きしたら、少し育ってから鎌を土に刺して根を切るといい」という話。あれも確か根を再生させるためだから、苗でもどうかなと思って……。試してみたのが一昨年の夏。苗をポットから出して、少し土をほぐして、根を1cmぐらいハサミで切る。ただ、そのときもキャベツとブロッコリーで、根を切ってから植えるウネと根を切らないで植えるウネを設けて、比べてみたのよ。

お盆に播種するから、植えるのは暑い盛りでしょう。根を切ったほうは、植えて2、3日は弱々しいんだけど、日が経つと、元気がぜんぜん違う。葉が厚くて色も鮮やか。明らかに活着もいい。これは確かよ、それぞれのウネから株を引き抜いて比較してみたんだから。断根したほうは、根を切ったその場所からまた新しい根が伸びていて、枝分かれするように広がっていた。

その後はもちろん、キャベツでもブロッコリーでもハクサイでもカリフラワーでも、根を切ってから定植。全部、直売所出で時期をずらしていくんだけど、中には3月末から4月初めに植えて6月中旬から7月にかけてとる作もある。初夏とはいっても、去年もまた猛烈な暑さだったからね。キャベツが大きくならなかつたり、ブロッコリーは二次生長して花が咲いちゃったり、花蕾が粗くなって全体的にボワーンとしちゃったり、まわりでは相当困ってたみたい。うちでは、まるっきりそれが出なかつたわけでもないけど、かなり抑えられたような気がする。それもこれも植えるときに根を切ったおかげ……。とわたしは思ってます。なにせ、自信を持ってすすめられる、今一番の植え方だからね。編

※野菜の苗にはスギナ汁を散布。病虫害が出にくくなる



キャベツ苗の根を切ると活着が素早い

神奈川県横須賀市・鈴木誠さん

低温にも干ばつにも強い苗

三浦半島ではキャベツは地床苗でつくる人が多い。鈴木誠さんは、冬の寒い時期や、雨が少なく干ばつ気味の季節でも苗の活着がいいように、苗にある細工をしている。

それは根を切ること。定植10日前くらいに、苗床の地際5cm下にワイヤーを通し、苗の根を切ってしまう。種子根を切られたキャベツは側根をたくさん出す。そのおかげで確実に活着がよくなるのだ。

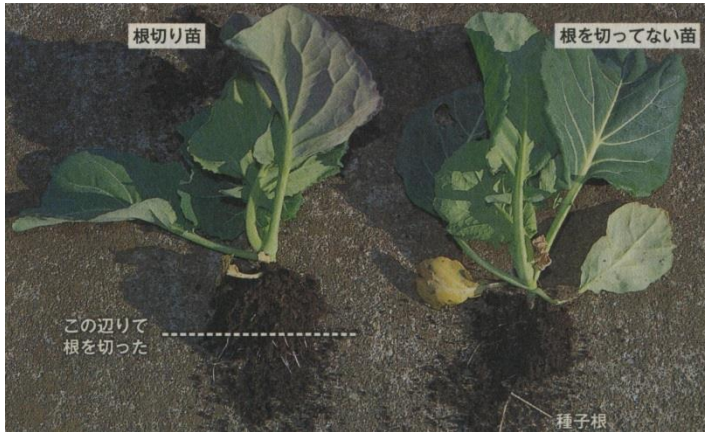
根切り後には、2～3日に1回水をやるのが失敗しないコツ。ワイヤーで土が浮いた苗床は土が乾きやすいからだ。

根切り器を自作

鈴木さんは、管理機などに装着しなくても、二人で人力で引けるよう、ウネ半分ずつ根を切る道具を自作した。道具といっても、フレームにワイヤーをかけた簡単なもの。苗床の形に合わせてワイヤーの高さや角度の微調整ができる。

「干ばつや寒い時は、定植後に5～6日は水やりを続けないと活着しなかったのが、根を切ってから植えるようになって、2日くらいの水やりでもう活着するようになったね」

この冬の低温と乾燥の中でも、鈴木さんの根切り苗の活着はピカイチだった。**編**



右ページの2種類の苗の根を洗い出してみた。種子根を切ると側根がたくさん出る(左)のがわかる

直売所名人は定植の技も使いこなす

トマトもピーマンもハクサイも

植え方ガラリッ

三重・青木恒男

私は現在、夏は収穫期間の長いトマト、ピーマン、キュウリなどの果菜類を、冬は切り花ストックやハクサイ、プロッコリーなどアブラナ科野菜をメインにした少量多品目生産で直売所に出荷しています。今回は、これらの作物の中から何品目か、定植という作業にスポットを当てて私のやり方を紹介したいと思います。

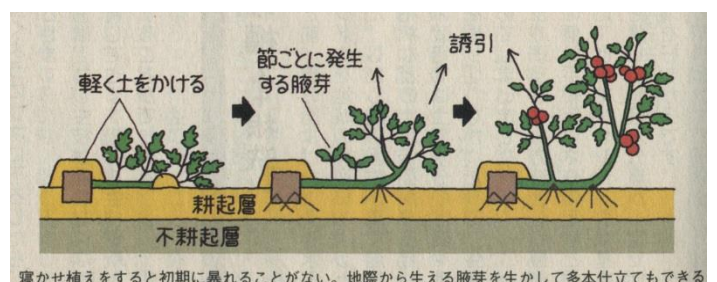
トマト

初期に暴れにくく、長期どりでできる 寝かせ増え

私の夏作トマトは中玉タイプが主です。5月植えだと128穴セルトレイ、まだ寒い3月植えだと7cmポリポットに鉢上げして育苗しています。ともに頭上かん水すれば倒伏してしまうようなヒョロ苗で、ポリポットの場合は草丈が40cmくらいになりますが、最初の蕾が付く程度に管理します。

定植方法は寝かせ植えです。不耕起ベッドにヒョロ苗を寝かせ、根鉢が乾かないように根鉢の上に軽く覆土し、苗の先端が動かないように茎の先のほうにも軽く土をかけてかん水すれば定植完了です。

10日もすれば活着して生長点が起き上がって茎がぐんぐん伸び上がってきます。それと同時に開花を開始するくらいが定植苗としてはベストタイミングだと思います。この頃から土をかけた節の辺りからは根が、かけなかった節からは腋芽が盛大に発生してきますので、丈夫そうな芽の足元にも土をかけて発



寝かせ植えをすると初期に暴れることがない。地際から生える腋芽を生かして多本仕立てもできる

根を促します。疎植の場合やミニトマトならばこの腋芽をそのまま独立した株として伸ばしてゆくもよし、邪魔な芽は茎元から発根した頃に苗取りして根付きの腋芽を分家に出すもよしです。

トマトは寝かせ植えをすると、初期の太りたがる時期に茎が小指ほどの太さにしかならないので暴れにくく、比較的長期間とることができます。また茎が細いのでツル下ろし作業もラク（茎が太いと折れやすい）。ロープを巻くようにウネに下ろしたら、また土をかけて発根させます。

腋芽を伸ばした場合は、もし主枝がとれなくなっても腋芽が遅れて生育してきますので、主枝更新しながらしっかり収穫することができます。

シントウ・ピーマン

病気に強くなる 浅植え + 根洗い

当地では10年ほど前、夏の雨よけハウスや水田の転作作物としてシントウを地域の特産にしようとする動きがありました。しかし地下水位が高く湿気ぎみの圃場では、青枯病などの土壌伝染病が多発したり、ハウスの高ウネ栽培では土壌水分の激変や地温の上昇で夏の猛暑を乗り切れなかつた

りで、生産者は次々に栽培をやめてしまいました。そんな中、株を秋まで弱らせない方法として最後に残ったのが、高さの低い不耕起ウネへの定植と根洗いという方法でした。ピーマンやシントウは基本的に浅いところに根を張り、少ない環境を好むからです。

やり方は簡単です。不耕起ウネに根鉢を半分露出した状態に浅植えするだけです。一果目を収穫する頃に根をホースで水洗いすれば、夏の高温期には茎の下部がニンニクのように肥大し、洗われた根は地下部よりも太く丈夫になります。

収穫時に根を引き抜くとわかりますが、根から病気が入ったとしても、地上部の太い根の部分で病気の進行は止まりません。それだけ強いということです。

ハクサイ、キャベツなど

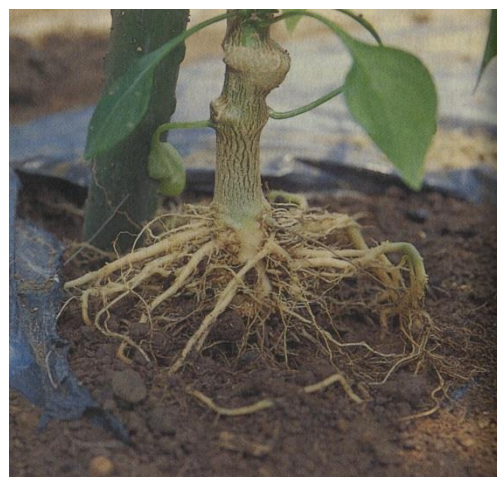
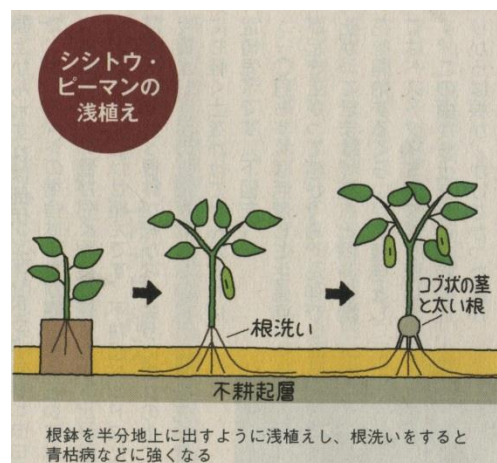
端境期の年内と春をねらう定植

冬の定番といえばハクサイ、キャベツ、ブロッコリーといったアブラナ科野菜が多いのですが、これらは出荷が1月から3月に集中しがちで値崩れを起こすことも度々です。当地では旬を少し外した冬（年内）と春（4、5月）がアブラナ科野菜の端境期ですので、この時期にうまくずらして出せば、難しい時期のひとつ儲けが可能です。ただ、そのためには秋の長雨や台風シーズン、冬の極寒期に定植することになるので、いろいろとリスクも大きくなります。

次ページの写真は、ハウス二期作用の同じ品種のキャベツ苗です。夏と冬では定植時のねらいが違いますから管理方法も苗姿も違ってきます。左は、2月植え5月どりをねらった作型の苗。この時期の結球野菜のリスクはトウ立ちです。育苗初期に低温に遭うと結球前にトウ立ちしてしまいますから、たとえモヤシのような軟弱苗になっても構わないので室温優先の管理をして老化していない苗を定植します。

右は、9月初旬植え年内どり用の苗です。この時期には、万一の台風にも風が頭上を吹いて行き、かつ圃場の過湿を避けて浅植えできるように、ずんぐり背が低く、硬く、老化気味の苗を定植します。

冬植えは穴底植えで



無加温ハウスの冬植えてトウ立ちを防ぐには晩抽性の品種を選ぶことが基本ですが、定植の仕方にも気を配ります。定植予定の圃場には温かい井戸水をたっぷりかん水して地温を上げておき、棒であけた穴の底に苗を落とし込み、さらに井戸水を流し込んで早く活着するようにします。

アブラナ科作物の多くは苗の時代に5度以下の低温にさらされると花芽を分化するといわれていますが、穴底植えなら地温に守ってもらえます。では実際に、私のハクサイ定植の仕方を写真(右)を使ってもう少し詳しく説明します。

写真A 5cm程度浅く耕起したベッドにカキ殻石灰をまいたうえで、セルトレイの深さの2倍くらいの深さの植え穴を、先端を尖らせた角棒であけていきます。

写真B 苗を穴底に落とし込んだ状態です。深さの目安は胚軸と子葉が地面よりやや下に入る程度。このとき、植え穴は土で埋めないことがポイントです。もし埋めてしまうと生長点が光を求めて早く外に伸び上がり、寒さに当たりやすくなるからです。苗を落とし込んだ後は周囲の石灰を植え穴に流し込む要領で、たっぷり手かん水して落ち着かせます。

写真C 植え穴と根鉢の間には石灰の層ができますが、ハクサイの根はこの層を貫通して活着します。がん水を何回か繰り返すと植え穴は自然に埋まって定植後10日ほどで写真のような状態になります。



ウネ肩と平ウネ、どっちが好き？

▶ ナタネやキャベツなどはウネ肩の南斜面が好き

当地では昔、水田裏作として搾油用のナタネを作っていました。その頃の作業方法はというと、牛ですき返す程度に荒く耕起した後、耕耘機で碎土しながら谷割りし、できたウネの南斜面に鍬(植林鍬)を打ち込んで大苗を定植し、足で踏みつけて鎮圧するというものでした。

生育とともに冬になり季節風(北風)が強くなるので、日当たりも水はけもよく風が当たらない南斜面への定植は、ナタネの生理に合った作業だったと思います。

このようなことを思い起こしながら、いろいろな植え方を試してみると、同じアブラナ科野菜の中でもナバナ、ブロッコリー、キャベツなど節間を伸ばしながら空中で結球(あるいは発蕾)する性格を持った野菜は、通気性と水はけのよいウネ肩部分への定植を好むようです。ふつうの平ウネに定植するよりも揃いがよくいいものができます。

ウネ肩植えをした際、生長に従ってしっかり土寄せをすることで、上位節からの新根(二次根)がよく出るので生育が旺盛になります。

▶ ハクサイ、コマツナなどは平ウネが好き

ところがこれらとは逆に、ハクサイ、ミズナ、コマツナなど生長点が伸び上がり地表でロゼット状に生育・結球する野菜は、ともに根圏が浅く乾燥を嫌うので、土壌水分の変化の少ない平ウネの上に定植したほうがよく育ちます。土寄せも控えめのほうがいいようです。

このように作物の定植という仕事は、単に根を土に埋めるという単純な作業効率だけを考えていけばよいわけではないようです。作物にとって居心地がよく、作業員にとっても後々の仕事がラクになるように、作物の性格、圃場の土質、季節ごとに最適な作業方法などを選ぶよう心がけていくことが大切だと思います。

(三重県松阪市)

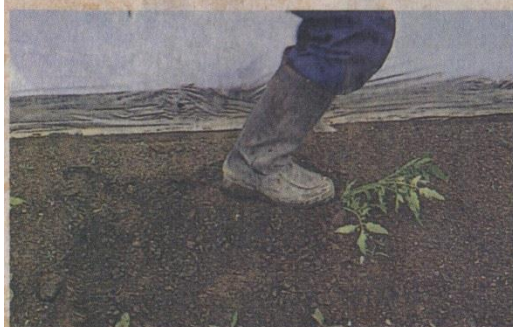
トマトの寝かせ植え

浅植えとはまた別な作用で根張りがよくなるのがトマトの寝かせ植え。

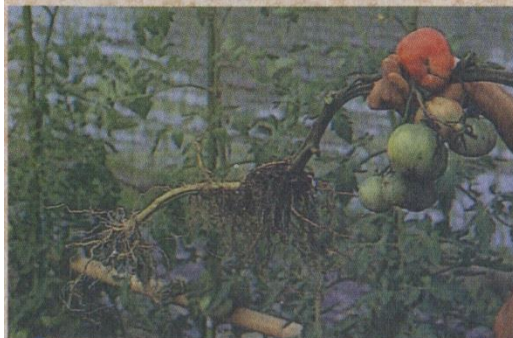
「への字」稲作の元祖、故井原豊さんは、50～60cmのヒヨロヒヨロにわざと徒長させたトマトの苗（白根苗）を横に寝かせ、先端の葉が2～3枚出る程度まで土に埋めていた。ヒヨロ苗の寝かせ植えは、初期生育がおだやかに育つうえ、土に埋めた茎から不定根がたくさん出て、樹勢を長く維持できる（接木苗では接木部分の2～3cm下までしか埋められないので寝かせ植えは難しい）〔編〕



*井原さんのトマトの寝かせ植えと栽培法は『図解・家庭菜園ビックリ教室』井原豊著（農文協・1500円）に詳しく紹介されています。



土をふるい、下葉をとり、寝かせて覆土。足でギュッと踏みつけ、植え付け水はなし



こんなに根が増えるから夏場に耐えられる



左が井原さんの苗（草丈50～60cm）。播種床で間引きして10cm角1本くらいに仕立て、定植までそのまま（ポリポットに移植したりしない）。定植時にそれを「ゴボウ引き」して植える。右は購入苗（20～25cm）（赤松富仁撮影、他も）

浅植えはラク、根張りアップ

浅植えはラク、根張りアップ

浅植え 各地で好評ない！

——なんて簡単、しかも根張りが違う。浅植えでガラッ。

ハウレンソウの置くだけ定植

高知県大豊町・杉本和也さん

「マーカーを兼ねて親指の腹で鎮圧した程度のごく浅い植え穴に、セル苗を横向きに置いてください。点滴チューブでかん水すると、翌日には活着し置き上がります。写真

は昨年10月14日に植えて3日後のハウレンソウ。その後も
いたって普通に生育し収穫を迎えました。この方法を教えてく
れた徳島の農家は、チンゲンサイ、コマツナ、ミズナでもやっ
ていました。とにかく仕事が早くてラクです」**編**

キュウリの斜め浅植え 庫県三田市・今北肇さん

「キュウリ苗は斜めに寝かせて、根鉢が土から3分の1くら
い出るように植えるんや。こうすると太い根が下向きにズーン
と張って、樹がダーツと伸びる」

斜め浅植えにしてから樹に体力がつき、春の晴天日にハウス内が急
激に温度上昇してもしおれにくくなったそうだ。しかも3月に定植し
たキュウリが4～7月まで成り疲れせず節なりでとれるから、春の果
菜の少ない時期、直売所でパンパン売れる。**編**



ポットごと定植も浅植え 千葉県匝瑳市・大木寛さん

トマトの苗をポットごと定植すると、ネコブセンチュウなど土壌病害虫に強くな
り、樹が暴れることもない。

「ポットごと植えは浅いほど活着が早くて根張りが強くなります。本当はポット
を置くだけでもいいくらいですが、倒伏防止に5cmほどの浅植えにしています」**編**



比べてみました

浅植えトマトのほうが根が深く張る

北海道・糸屋新一郎

トマトづくりを始めて20年を過ぎたが、やっと最近「トマトの希望と人間の都合」みたいな
ものの境目が見えてきたような気がする。誰もが「作物と話のできる百姓」を目指す
が、まずは作物の声なき声を聞くことから始めなければならないと思う。トマトと向き合
ってきて、さまざまなシーンで矛盾や不合理を感じつつも、慣例に従って栽培管理をし
てしまうのが常になってはいないか。そこで一度立ち止まって考えてみよう。

倒れないよう深植えしたくなるが……

トマト栽培が盛んな平取町では、JAの育苗センターで購入したセル苗を、各自鉢上げして定
植まで育苗する2回移植が主流である。セル苗をポットへ移植する際には、その後の管理を考
えて深植えにしてしまう傾向が皆さんあるようだ。当地の育苗期（2～6月に約9回ずらし播き）
前半は、日照不足で苗が徒長しやすい。徒長気味のセル苗を浅植えすれば倒れやすく、かん水時
には葉が泥に埋まらないよう気を使わなければならない。子葉の下くらいまで深植えしたくなる
ものである。

深植えと浅植えでは、移植後にどのような根の生育をたどるのか？ 独自に比較実験をしてみ
た。

深植えだと根が浅くなる

セル苗を浅植えしたポット苗と深植えしたポット苗で、定植時の根の違いを観察してみた。

深植えだとセルの根鉢がそのまま残り、深く植えた茎から出る不定根がメインになって、根は深く張っていない。そのせいで定植の際、ポットの根鉢が上下に二分して崩れることが多い。

手作りの観察用根箱（ガラス張り）で土中の根張りの様子が観察可能）でも浅植えのほうが発根が早く、どんどん下に向かって根が伸びていく様子を観察できた。また地上部の生育も深植えに比べ早く推移している実感が得られた。

不定根が優先し蕃れやすくなる

ここまではセル苗について述べたが、ポット苗を本圃に定植するときでもやはり深植えは禁物！

深くしっかり植えつけたほうが、なんとなく活着が早いような錯覚を起こすが、極端な話、ポットの根鉢を地表に飛び出させて植えるくらいのイメージで作業すべきだろう。そうすると根鉢の底部から先に発根が始まりどんどん深く根が張っていくが、逆に深く植えると根鉢からよりも、茎から出た不定根が優先した活着になり、浅い根が横に張る生育パターンになるようである。こうなると、たとえば曇天が続いていきなり晴れた時などに萎れが出やすい。

立ち枯れしやすい

さらに深植えした場合の大きなリスクとしては、ポット生育時代に露出していた茎が、雑菌だらけの本圃土壌に埋まることにより深刻な病気を誘発することだ。代表的なのはリゾクトニア菌による地際の枯れ。他にもいわゆる立ち枯れといわれる類の病気にかかりやすくなる。

リゾクトニアに侵されても、根元に盛土することで不定根を発生させ、回復させることができるが、不定根はトマトにとってあくまで緊急時の自衛手段であり、通常定植で不定根をあてにするような植え方をすると、長い目で見れば収量に少なからず影響すると考えている。

徒長させない 育苗技術とセットで

まとめるとセル苗もポット苗も（さらに遡れば種子も！）深植えはしないに限る。しかしそのためには苗に余計な徒長をさせない技術もあらかじめ身につけなければ、やはり人間の都合で栽培せざるを得なくなるだろう（ちなみに徒長気味の苗も浅植えしたほうが根張りはいい）。

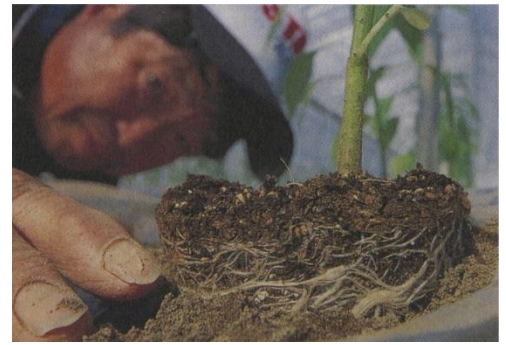
私は数年前から育苗センターからの購入苗をやめ、自分で育苗をし始めた。「**百姓がタネ播きを忘れていいのか**」という思いからであったが、おかげでトマトの新たな声を聞くことができていると思う。

(北海道平取町)



ピーマン・メロン

「浅植え + 根洗い」は うちの基本です



茨城県神栖市・原秀吉さん

茨城県波崎でピーマンをつくる原秀吉さんも、もっぱら浅植えだ。必ず、根鉢を地面から少し出すように植える。

「だって深植えにすると不定根が出ますよね。不定根は浅根になりやすくてチッソばかり吸っちゃう。それで初期に暴れちゃうと、後半とれなくなったり、病気が出やすくなったりするんです」

ただし、波崎は砂地で乾きやすいので浅植えにすると活着が遅くなる。そこで原さんは、苗を植えたら一苗一苗ホースで手かん水する。かん水チューブに比べると手間はかかるが、根鉢の周りにちゃんと水が染み渡るようにしてやればスムーズに活着する。

「浅植えした苗にホースでダーツと水をかけると土が洗われて根っこも出てきちゃう。でもそのままでいいんです。『根洗い』ですよ。根っことか、根が出始める軸（茎）のあたりは、少し日に当てて青くしてやったほうが病気に強くなると思います」

原さんはピーマンだけでなく、春先一作つくるメロンでも「浅植え + 根洗い」。メロンでは珍しいかもしれないが、そのほうがツル割れ病やベト病などにやられにくいと原さんは見ている。 **編**



『現代農業』平成24年4月号