

# いちいちの土でばどびん作る??

輸入花の影響もあり、切り花の市況は安値が続いている。しかし、病害や生育障害の発生を最小限に抑え、安定的な低コスト栽培を行うことができれば、それは逆にビジネスチャンスへとつながる。独特のガーベラの栽培法を生みだし、低コスト・良品多収栽培を実現した静岡県・鈴木秀明さんの場合



苗鉢をそのまま整形畝に置き、各鉢に点滴灌水を配する鈴木さん独自の栽培法。吸収根を鉢土内に、支持根を畝にと明確に分離する方法だが、鉢土から畝へと吸収根が伸び得るかどうかの決め手は、鉢土と畝の土壌のバランスにあるという。  
(写真左下)



鈴木 秀明さん

〒421-0507

静岡県榛原郡相良町和田1-27-1

☎0548-540567

**関** 鈴木さんの経営内容についてご説明いただければ。

**鈴木** ガーベラが1700坪ほどと、お茶が2haほどあります。

**関** ガーベラの栽培は。

**鈴木** 4月から6月の下旬にかけて植え付けをします。それから2年その苗を使います。産地によってはどんどん新品種へと入れ替えていきます。1年毎に植え替えるところもあります。また、品種によっては2年目の秋に樹が立たなくなるものがあります。植え付けてからその年の秋に花が付き、次の年の6月くらいまではいいのですが、秋になると樹が寝てしまうのです。秋が必要期ですので、それで毎年植え替える人もいます。しかし、現状でも苗が250〜260円しますので、

1株から取れる花の数から考えていくと、1年毎に植え替えると苗コストが高くなってしまいます。また、苗植え替えの度に全面土壌消毒をかけるのも大変ですので、この辺りでは毎年植え替える人はあまりいません。

**関** ガーベラはキク科の植物ですよね。

**鈴木** そうです。

**関** では、高温期は弱いですか。

**鈴木** 弱いですね。軸にヒビが入ったり、梅雨の時期は花にシミが出たり、カビが出たりします。

**関** そうすると全く売り物にならない。

**鈴木** なりませぬね。この時期は花持ちも悪くなりますしね。特別需要の高い品種ならばそれなりの値を出しますが、そうでない限りは。その上、現在は生産過剰の状況にありますしね。

**関** 特に2年目にうまくいくかどうかというの、圃場の土がしっかりとできていくかどうかということについてはないかと思いますが。

**鈴木** 私のところでは疫病が圃場全体に蔓延してしまうといったことはないのですが、一番問題となっているのは半身萎ちょう病です。確かに皆よりは少ないかも知れませんが、私としては1本も出てもらいたくない。それでもハウスの隅の方に出てきてしまします。

**関** 半身萎ちょう病の対策として言わ

れているのは。

**鈴木** 有機物を大量に入れることと消毒をかけること、あまりひどいところでは抵抗性の強い品種を選ぶといったことでしょうか。品種によってもかなり差がありますので。どうも半身萎ちょう病は、地温が下がってくると活動するらしいのです。11月ぐらいでしょうか。翌年の7、8、9月頃の温度が高い時期になると樹は元に戻るので、また11月頃になって地温が下がると更にひどく出てくるのです。

**関** それは一つのハウスの中でどのくらい出るものなのですか。

**鈴木** 出る人はハウス全体。うちでは1部分だけ決まって出るので。

**関** 土壌病原性のもので、ある決まった部分のところだけに出るといいうのは珍しいですね。

**鈴木** 冷えるようなところ、過湿になつていたりするところから、圃場は真平らではないですから、灌水チューブが下がっているところに出るといったこともあります。

**関** 消毒の効果は。

**鈴木** クロルピクリンや臭化メチルで消毒をかけても、それがよく効いても30cmくらいのものでしよう。ガーベラの場合、根がかなり深くまで入りますので、その層を通過してしまつた根から病気が上がってくるのだと思うので

す。ですので難しいですね。

**関** 施肥の体系は関連していませんか。

**鈴木** うちでは追肥は大塚の液肥だけでやっています。元肥はゼロです。それでもECが上がってきている。液肥だけでも上がってしまうのです。

**関** どのくらいまで。

**鈴木** それが非常に高くてECで1・7くらい。それに硝酸態窒素が非常に残っている。施肥は10〜10〜10が1回に1反当たり1・5kgほど。すると窒素成分は1回150g計算となる。

**関** それを何回。

**鈴木** 週1回やっていきますので、年52回で2年間やることになりますか。ただ、今やっている栽培方法は、鉢で育てた苗を植え替えずに鉢ごと圃場に並べて、根を鉢から畝にそのまま突き抜けさせるというやり方です。その鉢土1ℓの中に肥料を2g入れて、3、4ヶ月は水だけで育てるのです。その間に根が鉢を突き抜けて、圃場にある成分を吸収するわけです。それで十分育ちますし、いい花ができるのです。ですので実際は水だけをやる期間が3、4ヶ月あることになる。それでこれだけ硝酸態窒素が残る。ところが塩基バランスは整っているのです。硝酸態窒素とECだけが異様に高いのです。

**関** キク科の吸収特性として、アンモニアを多く吸うのです。

鈴木 アンモニアの多い肥料を探した方がよいということ。

関 そうです。園芸用の液肥の多くは、硝酸ばかりなのです。

鈴木 そうですか。窒素分を樹が吸えていないから残ってしまっているのですね。

関 そうです。ですので、硫酸を溶かして施用してあげるとよいのではないのでしょうか。

鈴木 この4年ほど自分で作った堆肥を使っていますが、その堆肥には家畜の糞とかが入っていませんので、調べたところ窒素分が少ないのです。それに液肥がそれだけですので、窒素分がそれほど残るはずはないと思っただけです。カリと苦土のバランスはとれていて、そこだけがおかしい。

関 恐らく、硝酸の吸収割合がかなり

低いからではないでしょうか。それに堆肥が入っていると、更に硝酸の割合が高くなりますので。pHはどのくらいですか。

鈴木 5を越すくらいです。

関 キク科です。それでそれくらいでよいでしょう。ただ、土壌pHは硝酸成分で下がっていますので、かえってガーベラが求めている土壌pHより実際のpHは高くなっているということも考えられますね。

鈴木 今年は温湯消毒をかけたのですが、土壌診断書を見ると、温湯をかけたところはやはり硝酸が流れて、多少ですが硝酸も少ないしpHも戻っている。

関 今度、溶液の中の硝酸とアンモニアのバランスを見てみる必要がありますね。ネギの場合、硝酸とアンモニアのバランスが50・50、ハウレンソ

ウだと100・0。その間にあるのがレタスやトマト。ガーベラはキク科ですから恐らく70・30くらいは必要なのではないでしょうか。

鈴木 するとこれからの施肥体系としては。

関 硝酸成分は、入れるのを全部止めてしまい、現在圃場にあるもので賄わせて、アンモニアだけ入れるといったことをしてみたいかがでしょうか。硝酸とアンモニアの関係を修正するとうまくいくというケースがあるのです。例えばナスの場合、連作障害が起きやすいので堆肥を多く入れます。すると、さらに硝酸濃度が上がって植物の吸えるアンモニアがなくなってしまう。ですのでアンモニアを入れてやるとうまくいくといったケースが多々あるのです。また、アンモニアも土中

で分解すると硝酸になりますので、入るときは、低濃度のものを頻りに植物が吸う分だけ入れる方法がよいでしょう。それがコストをかけないで改善していく方法でしょう。

鈴木 誰に聞いても、ただ肥料を減らせといったことしか言わないのです。肥料を減らせといつても、塩基バランスはとれているわけですからそうもいけません。液肥の中にはアンモニアがあまり入っていないのでしょうか。

関 入っている方が稀でしょう。アンモニアが入っていると、アンモニアを必要としない植物にとっては毒となりますので、クレームの原因となる。です。鈴木 ということは、作物毎に単肥設計をした方がいいということですね。

関 そうです。

### 圃場・改善のポイント／土のしくみ・はたらきを知る

## 宿根性作物ガーベラの安定低コスト栽培

世の中の情報が伝わるスピードが速くなり、あつという間に多くの人を手間をかけなくとも簡単に物事を知る仕組みが出来てきました。通信手段の進歩がこの現象を急速に押し進めています。

家庭にいても情報が得られる、世の中の動きがつかめるという気にもなっています。

ですが、それは正しい理解ではないでしょう。

誰に伝達されても、それが生かされていく情報を入力し

ても、それは趣味や暮らしの情報ならともかく、経営情報となると戦力になるものではないはず。

今回のテーマは花卉園芸の切り花栽培です。

この切り花は日本市場が価格的魅力にあふれたところであるため、近隣の韓国をはじめ、ヨーロッパなどからも飛行便を使

って輸入されています。

国内の切り花生産者が10年前のバブル期に味わった好況はあつという間に消え去り、厳しい市況下にあります。

この輸入花による影響は強まることはあつてもその逆はありませんでしょう。

その低迷する市況の中でもガーベラの切り花は安値安定

になつてしまっています。

うまく栽培できても経営は困難なのですから、生育障害が発生したら、当然持続不可となるわけです。

そんな厳しい花市場に対して、近年経営規模拡大をはかり、しかも独特の技術開発によって良品多収を確保している鈴木さんを訪問



鈴木さんの圃場では、半身萎ちよう病の発生率は非常に低い。しかし、ガーベラ栽培家にとって、この根絶の難しい病気の発生率をどこまで下げられるかは、経営的課題である。

しました。

静岡県中部の海岸線沿いは花卉園芸が盛んで、カスミンウヤトルコギキョウに取り組んでいる人が多い地域です。

鈴木さんも当初はトルコギキョウの栽培を手掛け、その後ガーベラに移行したということですが。

ガーベラはキク科の宿根草であり、基本的には強靱な植物と考えてもよいでしょうが、集約的に施設栽培をすると、厄介な土壌病害に悩まされることが多くあります。

その主なものが、半身萎ちよう病というものです。

これは、株全体あるいは茎の一部の葉が萎ちよう（これ

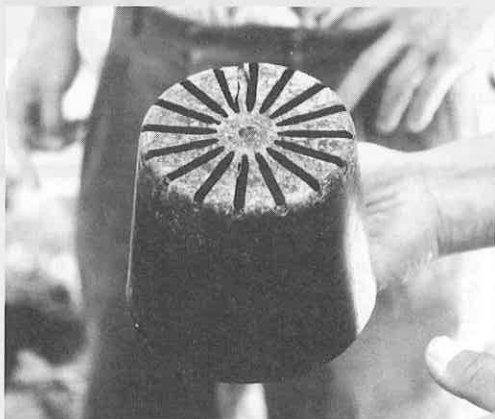
は病的にしておれること)して葉緑部から枯れ、茎の維管束は赤褐色から暗色となつてしまつてしまうものです。発病すると葉や茎の

半分ほどが先に萎ちようすることから、半身萎ちよう病と名づけられています。

その病原菌は *Vectilium dahliae* Keenan というものです。極めて多犯性で260種以上の植物に寄生するという報告もあります。

病原菌の特徴は長期間土壌中に残ることで、発生する特定の場所を消毒したり、有機物を入れて微生物活性させ、バランスを作つていっても効果がないという厄介なものです。

この特定の場所というのは、同一ハウス内の一定場所にスポット状に発生するという点ですが、発生の激しい場合は全体に出るといふことです。



真ん中に1つ孔の開いた鉢では吸収根が土にかまらず、簡単に抜けてしまう。放射状に孔の開いた鉢を使用することで、吸収根は鉢の底面一杯から土中へと伸びる。ただし、放射状の切れ込みが側面へ伸びていないことも必要だそうだ。

また鉢土は熟成した有機物をたっぷり含むことによつて生物性が良くなり、水と空気と栄養が絶妙のバランスを保ち、鉢より抜け出

この病原菌の発病適温は25℃付近で涼しい場所を好み、病株も夏季には回復します。

この病気は一度発生すると、その場所での根絶は難しく、ガーベラ栽培家最大の問題のようです。

この問題に対し、鈴木さんは独特の考え方と栽培法を確立しています。

まず、基本に忠実ということとで、施設土壌の疲弊を回復させるために、自家製堆肥を植え替え時に施用していることが一つです。

次に土壌消毒の徹底があげられます。

これには議論がいろいろあ

るかと思いますが、発病を抑える手段としては有効です。

ただし、現実には消毒剤の製造中止がせまっているわけですから、消毒剤がなくなる日の想定は当然必要です。

さて、鈴木さんが実行している最大の取り組みは、点滴による灌水と液肥の施用のみならず、受け皿の部分に大変な工夫をしていることです。

これは、鉢に受けたガーベラの苗をそのまま土耕の整形したうねの上に置き、これに点滴をそれぞれ配置することにより、鉢土の中でガーベラの吸収根をより多く発生させるといふ方法です。

た根の領域とは違った土壌環境が形成されます。

鉢の選択にも工夫して、真中に一つ穴の開いているだけのタイプでなく、鉢底に放射状に穴を開けているものを使い、鉢全体をしっかりと土に固定させています。

この方式は病原隔離栽培とも呼べるものですが、最も大事なことは、これを見てマネた人が今のところ誰も鈴木さんのように成功していないということです。

それは、土耕部分の成分によつて鉢から出るガーベラの根の進出が阻害され、鉢から下に根が発生していかないと

いうことなのでしょう。

これは恐らく、過剰成分に

るものだろうと思われま