



土の素・キノコンにキンコン

- 発根促進・根勢強化
- 立枯れ予防
- 過湿・乾燥・高温など環境変化に対する適応性の向上
- 暑さ対策の切り札!!

根力強化で夏の暑さを乗り切る 苗づくりの決め手



微生物が増殖した状態

生育抜群の土とはどんな土

菊栽培において生育の良い土とは「有機物が多く肥沃化した土」「有益微生物がよく繁殖し活発に働く土」「排水性、通気性がよく、水持ちや肥料持ちの良く、バランスのとれた土」さらに「リン酸が十分に補給され効きめのよい土」このような条件を整えた土です。

さらに花つくりの場合は、品質向上に重要な働きをするリン酸は特に重要です。また、土中の肥料濃度（チッ素分）は低く保ち“根つくり”に重点を置くことと、アルカリや酸性に傾くことなく弱酸性を保つことが基本です。

ここでの「有機物」とは枯れ葉やカヤのことではなく、これらを発酵し、堆肥化したものです。

土つくりの目指すところは自然の摂理に添った、微生物の力を応用した土つくりです。“根つくりが充分であれば、9月に最高の木つくりとなり優秀花が咲くことは経験的に広く知られていることです”

(①は赤玉改良 ②は肥料の分解初期の微生物の増殖状態)

土の力は微生物のパワー その基本材料と配合

微生物が増殖し、活発に働く為には、栄養分（エサ）、水分、棲家など、環境の最適化が重要です。

根が活発に働き生長する環境と微生物の活性化する環境とは同じ環境です。

配合する腐葉土は栄養源となります。軽石は空気層を作り、酸素を供給します。くん炭はミネラル分やリン酸分を供給し活動のエネルギーとなります。赤玉土や田土などはミネラル分を根に供給します。ゼオライトは

ミネラル分の供給や不用意に発生したガスの吸着・無臭化により“根ぐされ”の予防に有効に働きます。

以上は基本となる材料ですが、その他必要と思われる材料があれば配合する材料はそれぞれの特性を生かし配合します。

さらに配合割合は栽培場の日照、風通しなどの条件も加味します。

微生物が活発に働けば、菊は健全かつ旺盛な生育をする

培養土の“育てる力”は有益微生物をいかに増殖し、その力を発揮させるかが“決め手”となります。

「根張り」「生育の早さ・生育の勢い」「葉っぱの大きさや幹の太さ」など“培養土の核心的”な部分は微生物の活動により作り出される栄養分（肥料分）や増殖や死滅の繰り返しによる世代交代により放出される栄養分が大きな力となります。

これらの栄養分はチッ素など無機栄養分の他、アミノ酸、ビタミン類、各種酵素、ミネラル類、生長ホルモン等々です。

さらに「イキイキ育つ」「病害虫に対する抵抗性の向上と被害軽減」「気候、天候不順などの順応性を高める」など栽培上極めて高い効果をもたらします。

有機肥料は継続的に微生物の働きを高める栄養源

また継続的に“土の力”を維持する為には微生物の働きを高めることが最重要であり、有機肥料の使用は必要不可欠です。

有機肥料は発酵したものを使用することが大前提であり、未発酵の有機肥料を使用すれば、鉢の中で必ず発酵が始まり、発酵にともなう“ガス”により毛細根の発達が悪い、根ぐされ、根いたみが発生するなど、肥料の効果が現れる前に障害が発生してしまいます。

乾燥肥料は発酵したものを使う。これが常識です。

キノコン使用

微生物の力が働けば力強い生育をする。補助つくりの例。



当社の土及び肥料を使用している方は最高の結果が生まれています。ぜひおすすめしたい資材です。

暑さ対策は根づくりから 生長力旺盛な苗づくり



バラの土+遠赤外線資材ネフレッシュ バラの土

根張の差は冬至芽発生に大きく影響

根張をよくする方法は、いろいろありますが、左の写真は遠赤外線の活性効果をテストした例です。根張が良く、根の力が大きく違うことを証明した結果です。それを支えるのが土の力です。暑さを乗り切る基本は“根のパワーアップ”です。根張が良く、根に力があれば暑さの影響は受けにくくなります。

根が出来なければ茎葉は育たない。茎葉が出来れば花は自ずと大きくなる。

暑さ対策は根づくりの対策です。根さえ充分に出来れば秋には必ず充実した木ができます。その根づくりは育苗期（サシ芽～小鉢）でほぼ決まってしまう。育苗期での根づくりの失敗は定植後に挽回することは非常に難しくなってしまいます。よってサシ芽は最重要です。さらにサシ芽を成功させる為

には、良いサシ穂を取らなければなりません。よって秋からの親株の管理が大切になります。（ミニ情報参考＝来年の優秀花につながる花後の手入れ）良いサシ穂さえ取れば、半ばサシ芽は成功したと同然です。良いサシ穂は節間のやや“つまった”太めのガッチリしたものが良い苗が期待できます。

病原菌の被害や思わぬ失敗を回避する為にサシ芽前に知っておきたいこと

よく聞く話で“サシ芽が半分ダメになったり、全滅した”などの話があります。これはサシ穂が地際が黒く変色し、やがて腐って倒れる、病原菌による仕業です。目に見えない病原菌に対して無防備であった為に発生したものです。その原因はサシ芽用土の使い回しによる病原菌の侵入が主な原因です。さらにサシ芽箱やポット・その他器具などの洗浄が不十分な場合に起きやすい事故です。また、前年度病気の発生した場所にサシ芽箱を置いた場合は病原菌の残っていることがあり、再発することがあります。いつまで待っても発根しないなどの問題もあります。サシ穂が老化し硬くなっている場合は発根が遅れ、

根量が少ない為、生長に勢いがなく優良苗にはなりません。“しおれる”ことを理由に水を頻繁に掛ける方がいますが、掛け過ぎはサシ穂を腐らせてしまいます。また水不足を放置しておくで発根しません。明らかにサシ芽用土が乾き“しおれぎみ”になった時に水は掛けます。サシ芽は苦手という方もいますが、決してむずかしいものではなくちょっとしたコツをつかめばだれでもできると思います。従来の苗づくりの手順はサシ芽は“箱ザシ”（育苗箱等使用）にし、2～3センチ発根したら、2センチくらいに切りそろえて小鉢（3～3.5号鉢又はポット）に鉢上げする。これが一般的な苗づくりの方法でした。この欠点は、サシ芽を鉢上げする時に「サシ芽用土を

はたいて落としたり、洗ったり」する場合の「根傷み」（毛細根の損傷）が発生します。（植え傷み）毛細根が損傷すると再生されるまでは生育が停滞してしまいます。長い間ではありませんが、生長力が低下するため、後々の生育に大きな差がついてしまいます。また小鉢上げ時は根量が少なく、活着するまでの水掛けは細心の注意が必要であり、「不足すればしおれる」「多過ぎれば根の伸びが悪く、また鉢上げ直後の日除けなど管理が上手にできなければ生育不良に直結することになります。そこで、これらの煩わしさと失敗をなくすポットざしの方法があります。

生育の早さが断然ちがうポット挿し

“サシ芽から育苗初期までをまとめて通し”で管理する方法です。考え方の基本は、鉢上げによる「植え傷み」を回避し、短期間で充実した根づくりをすることにあります。こうすることで根張がよく、生長力旺盛な苗づくりができ、“根づくり優先の極めて力強い生育”をする木つくり

ポット挿しによる苗づくりの手順

サシ芽はポット挿しが大前提となります。使用するポットは6センチ～7.5センチのいずれかを使用します。サシ穂が小さな場合は6センチ、大きい場合は7.5センチの使用がよいと思います。従来サシ穂は展開葉3枚つけて挿すのが一般的でした。さらに発根はサシ穂の体力によると考えられていました。ところが現在ではサシ穂の体力に加え、葉っぱの光合成で作られる栄養分が深くかかわっていることがわかってきました。その結果、葉っぱの枚数は多い方が発根が早く、根量が多くなることが実績により証明されています。そこでサシ穂は展開葉5～6枚つけて7.5センチポットに挿すことで発根量が多く充実した生長力の強い苗ができます。サシ穂の背丈はやや詰めて作ることで三枝の枝つくり

の注意が必要であり、「不足すればしおれる」「多過ぎれば根の伸びが悪く、また鉢上げ直後の日除けなど管理が上手にできなければ生育不良に直結することになります。さらに早期の根づくりにより、暑さ・天候不順による生育の落ち込みの影響を極力受けにくくするねらいがあります。やはり根づくりが充分な株ほど暑さの影響を受けにくいことも経験しています。

がしやすくなる為、うすめのピーナインをサシ穂を取る約1週間前に散布しておきます。サシ芽後、12日前後で発根が始まります。発根が始まったことを確認（芽先が立ってくる）し、うすい液肥を与えます。こうすることで発根が加速し根量が増えてきます。さらに5～7日後に再度液肥を与え、根量を増します。乾燥肥料を少量与え、根鉢が出来るのを待って根鉢をくずさずに5号～6号に鉢上げをします。5～6号で根鉢ができ充分な根つくりとなったら定植します。根鉢がくずれるようなら定植は延期します。ここで無理して定植した株は根張りが悪く生長が大幅に遅れてしまいます。この方法での苗づくりは生長が停滞することなく定植まで移行でき、きわめて旺盛な生育をする為に暑さ対策にも有効であると考えます。

ポット挿しによる苗づくり手順（7.5センチポット使用）

サシ芽から鉢上げまで25～30日を目安に

根鉢ができたら5号に鉢上げ

⑨ 挿し終わったら直射日光を避け、新聞紙1～2枚程度の明るさで管理
水掛け＝乾いたらかける。

① 親株生育状態



② サシ穂の採取



サシ穂は曲げて折れる所より先を使用

③ 水上げ



2時間くらい上がらなければ上がるまで

④ サシ穂の調整



サシ代は4センチくらい

⑤ ダンゴのつけ方

1～1.5ミリくらいが目安



発根剤 トノコ 200 グラムにルートン 10～15 グラムよく混合する。



⑥ サシ穂 挿す前



ダンゴが固まるまで待つ 10～20分

⑦ サシ穂の穴明け



底につくまであける

⑧ 穂を挿す



底につくまで挿す 軽くおさえる

⑨ 挿し終わったら灌水



挿し終わったらタツブリ水掛け

⑩ みらい及びP. グリーンを施肥



発根が始まったら、みらい 1000 倍
さらに5～7日後みらい 1000 倍
鉢上げ1～2日前に
P. グリーン 1000 倍ドブ漬け

⑪ 鉢上げ



しっかりとおさえて植付け

11～13日で
発根する

培養土の配合割合と考え方…微生物の増殖・活性化がキモ

菊の土は鉢で育てる為、畑の土とは違い、自然界から切り離された“人工の合成用土”です。
その為、「通気性・排水性」「保肥力」「保水性」など物理性を総合的に考え最適化を図ります。
さらに前段（P-1）で説明したように有益微生物の働きを高める工夫が必要です。（生物性の最適化）
さらに肥料はリン酸の補給を充分にしておくことが大切です。

注）配合に当たっては栽培場の日照・風通しが悪い場合は、
軽石、くん炭などの配合割合を多くします。（5～10%くらい）

使用材料及び配合割合の目安

使用材料	配合の割合
改良赤玉土等土類	25～30%
腐葉土	45～55%
軽石	5～10%
モミガラくん炭	10～15%
ゼオライト	5～10%
その他	

※堆肥を使用する場合はその分腐葉土を減らす。

混 合

材料を均一に混合する。
※腐葉土が乾燥している場合は、
前もって水分を与え5～7日
積み込み調整する。

※土類は田土・山土等が考えられます。
改良赤玉土は赤玉土を肥沃化し、
リン酸の効きめを高めたもの。
微生物の種菌としても働く。

積 み 込 み 熟 成

ドノウ袋等で空気の流通を
保ちながら1～2ヶ月積み込
み熟成し、微生物の増殖を
図る。

土に命を吹き込み、力をたくわえる
きわめて重要な工程です。

プレミアム菊養土を使った作品例



7本立て



3本立て

培養土なんてそんなには違わない

所詮 赤玉土と腐葉土だろう

とお考えの方

土づくりは **気合い** を入れて下さい。

体力的に大変な方は

“菊養土”をお試し下さい。

別の世界が見えてきます。

※ 7本立ては名人の作です。
3本立ては一般の方の作品です。
“土の力”を見て下さい。

お知らせ

菊養土(定植用とプレミアム菊養土)の 保水力・排水性の調整方法

土の乾き方は栽培場の日照や風通しにより変わってきます。

必要な場合はくん炭・軽石等を5%くらい加えることで調整ができます。

(1袋当たり1～1.5リットル平均に加える)

自家製培養土や腐葉土などを多量に加えることは設計時の性能を大幅に狂わすことになり、当社で責任の
持てる製品ではなくなってしまいます。

こうした培養土を作りたい場合は“プレミアム土の素”と“発酵済み腐葉土”“改良赤玉土”等により自分流
の培養土に調整して下さい。

お申込み・お問い合わせは

ウチダケミカルコーポレイション

Tel.029-869-1777 Fax.029-869-1666

〒300-4204 茨城県つくば市作谷1711-12 郵便振替 00820-6-96628