



ほしいもの 役立つものが
必ず見つかる

カタログご請求ください。

かわらばん 第125号
2022年2月号

乾かない！ その原因は **その判断は**
育たない！ 植え方？それとも水掛け？ 極めて重要！！

近年の夏の暑さは厳しさを増し、生育不良の大きな原因のひとつになっています。
中でも“培養土が乾かない”などの質問が多くありました。この原因はいろいろあると思います。

植え方など栽培に関する問題・培養土に関する問題・水掛け

菊の植え方は棒切れなどで培養土を突き込みながら固く詰め込みながら植えるのが基本です。こうすることで土の粒子間のすき間が小さくなり“毛細管作用”が働き、水分の多い所から少ない所に自由に移動できるようになります。したがって水掛け直後には上から下に流れ落ちますが、その後は鉢底から表土に向かっての移動が基本となります。もしフワフワに詰めて植えた場合は土の粒子間のすき

間が大きくなります。その為、“毛細管作用”が働かない部分ができ、水が停滞し空気の流れをさまたげ酸欠となり、根の活力低下、根いたみ、根ぐされが発生し、生育不良となります。まして、毎日掛ける「水掛け定期便」や、朝夕の大サービス「炎天下で、萎れて可哀相」など過保護などの条件が重なれば発生する確率は高くなります。“その結果が土が乾かない”となります。

肥料に関する問題

使い過ぎは絶対に禁物です。“鉢底への入れ過ぎ”特に小鉢やポット上げでは入れないことが基本です（例外的に入れてよい肥料は“りんごのちから”標準施肥量 1/2 ~ 1/3 程度）入れ過ぎると肥料濃度（チッ素）が高くなりすぎて根の発達が遅れ、根張不良となる、場合によっては“根いたみ”を発生し、これが元になり大幅に“根づくり”が遅れてしまいます。これはサシ芽苗を小鉢やポットに植える時の肥料の与え方ですが、定植をするときにも全く同様なことが言えます。また、追肥の場合でもチッソ過剰（肥料過多）は絶対に避けなくてはなりません。次に肥料そのものですが、有機肥料を使用する場合と化学肥料を使用する場合が考えられます（化学肥料は知らずに使用している場合がほとんど）化学肥料は肥料成分が短時間で土中に溶け出すのが一般的です。その為に土中の肥料濃度が高まるのも非常に短時間です。そこで根の活力が低下したり、根いたみを発生したり

します。気温の高い夏では、さらに肥料濃度に根が耐えられないことが起きやすくなります。（気付かない場合が多い）いずれの場合でも根の活力が低下する為に水分の吸収が悪くなり“土が乾かない”となります。有機肥料（正常な乾燥肥料）の場合は、微生物に分解され緩やかに溶け出す為に土中の肥料濃度は、化成肥料に比較し、緩やかに変化し且つ高まらない為、根に与える負担が少なくなります。よって根の活力低下や根いたみが発生することは少ない（与え過ぎない限り）有機肥料は“未発酵の乾燥肥料”を使用した場合が最悪の結果となります。施肥してから土中で発酵が始まる為に、発酵ガスによる根いたみ（最悪は根ぐされや枯死）が発生し、根の活力が低下する為、水の吸い上げが悪くなり培養土は乾かないこととなります。培養土の肥料濃度の高まりによる根の活力低下（土が乾かない）に関しては乾燥肥料も液体肥料も考え方は同じです。

その他に栽培環境の問題

日当たりが悪いと乾きにくいのは当然です。水掛けの間隔を空けて掛けることで対処するのが普通の方法です。（これで対処できない場合は“透水源”により水ハケをよくします）風通しや湿度が高い場合についても同様な方法で対処します。



培養土関係については、2～3ページ（内面）を参考にしてください。

今が大切
土を見直す

土の力で育てる菊づくり

リン酸を効かせることも
重要!!

赤玉・改良の菌糸の状態

よい土とは、通気性（排水性）、保水力・保肥力に優れた土と言われています。

通気性とは、植物の根に必要な酸素が供給できる空気の流通のある土であり、保水力とは生命を維持し生長に必要な水分を保てる土であり、保肥力とは生長に必要な栄養分（肥料分）を保持している土のことです。

一般的にはこのように言われていますが、優秀花をめ

ざす愛好家の皆様には、一段と完成度の高い土づくりが求められる為、土中の有益微生物の働きと、その及ぼす効果を十分に生かした土作りをする必要があります。

さらに植えた後、培養土を最高の状態に保つ為には使用する肥料の選定及び使用法が重要になります。使用する肥料を間違えると培養土の荒廃化をまねくのみではなく“菊づくり”そのものを危うくしてしまいます。

土の通気性・保水力・保肥力など物理性を整える

通気性（＝排水性）

根が生命を維持し活力を保つ為には、酸素、すなわち空気は絶対的に必要なものです。

その為には材料の組合せや配合割合などを最適化する必要があります。

堆肥や腐葉土は元々、通気性のあるものですが、腐熟が進むと、細かくなり空気の層は保ちにくくなりますが、微生物の働きが高まり団粒化が進むことにより解決できます。

生育後半（9月以降）になると、根張りによる圧力の為、

団粒構造が破壊される場合があります。

軽石、パーライトなど多孔質資材を配合することで、より安定した通気性を保つことができます。

また、配合に当たっては、培養場の日照条件、風通し、湿度などの環境に最適をさせることも大切です。



軽石 多孔質となっている為、空気の層が保てる。粗大物が入ることで通気性が向上

保水性

土づくりにおいて保水力と通気性とは相反するものです。



ウォーターゲル
1グラムで約50ccの水が保てる。



腐葉土発酵状態
細かくなると水持ちが良くなる。

材料及び配合のみで考えれば両立するものではありません。

保水力の強い腐葉土・堆肥を多く配合すれば、保水力は高くなります。軽石やクン炭を多く配合すれば通気性は高まります。両立することはありません。簡単な話“サジ加減”で調整するしかありません。培養場の条件や、水かけなどの管理を考え調整することになります。しかし、無限にできるものではなく、標準的な配合の5～10%程度以内が無難です。

（右ページ配合を参考にしてください）

保肥力 … 培養土に保持できる肥料成分量

肥料を多く保つ材料は腐葉土や堆肥です。

有機物は腐熟が進むと保肥力が高まります。

腐葉土は腐熟が進んだ細かなものほど保肥力が高くなります。逆にカサカサの粗いものは、保肥力は低くなります。堆肥類も同様です。

その他、腐植資材の使用があります。

腐植は有機物を微生物が分解し最終的に残ったもので、実際には植物遺体の一部です。

肥料を保持する力の強い資材です。その他団粒化促進、微生物の増殖を促す効果があります。

培養土に多くの肥料が保持できることは、根がいつでも“ほしい時にほしだけ”の肥料を供給でき、旺盛

な生育を促すことができます。また、与え過ぎた場合は、培養土が保持してくれる為、土中の肥料濃度が低く抑えられます。

その為“根いたみ、根ぐされ”などの障害の発生を事前に回避してくれる働きがあります。

腐葉土・堆肥は腐熟が進むほど保肥力は高まります。



ゼオライト

保肥力を高める。多孔質になっている為、不用意に発生した有害ガスの吸着無害化。ミネラル分の供給をする。

土の力、最後の決め手は微生物の働き

良くできた土の中には、1グラム中に億単位の微生物がひしめきあって生棲しています。

土の中は微生物の世界と言われているのもこの為です。この微生物を、いかに生かした栽培をするかが後々の作品に大きな影響を与えます。

その為には培養土を作る過程で、通気性や保水性を最適化し、増殖や活動を促す材料や配合割合などを吟味することが求められます。

その前に知っておきたいことは、微生物が活発に働く物理的条件と、根が最も活発に働く条件とは同じであると言うことです。したがって、微生物の働きが活発になるほど、根の活力が高まり、生育が旺盛になります。その理由は、根と微生物とは“共生関係”にあり“もちつもたれつ”の関係が成り立っているからです。

「根は微生物から栄養分をもらい生長しています」

「微生物は根から栄養分をもらい生命を維持し増殖しています」

こうした関係を踏まえた上で、培養土の使用材料や配合割合を考える必要があります。

その時の思いつきや仲間の情報に惑わされることなく、慎重に取り組むことが重要です。



微生物が活発に働き菌糸を伸ばしている。

土中微生物の働きに期待するもの

与えた肥料を分解し、根の吸える状態に作り変えるのは微生物の働き
活発に働けば働くほど力強い生育をする!!

培養土は団粒化が形成されることで大幅なパワーアップが図れます。

団粒化とは細かな土の粒子が腐植を取り込みながら小さな粒に固める作用でその主役は微生物です。

団粒化が進むと“排水性と保水性”の物理的にはできなかつた相反する条件を両立させることができ、極めて都合のよい働きをしてくれます。

団粒化することで粒と粒の微細なスキ間で通気性や排水性が確保され、粒子の中には水分や肥料分が取り込まれます。こうして相反する条件を両立させ、根の活力を向上させることができます。さらに、粒の中に取り込まれた肥料分により力強い生育を促すことができます。さらに、増殖や働きが活発になる為、肥料の分解が高まり、肥料の効きめが早くなると同時に微生物の働きにより特有の副産物が放出され、極めて旺盛な生育を促します。

また、これらの栄養分は生育を促進するのみではなく耐病性を高めたり、植物そのものを活性化する効果

が高く、極めて健全かつ力強い生長となります。

微生物の増殖活性化は培養土に極めて優れた効果をもたらします。

培養土づくりは微生物の働きを中心にすえた考え方は極めて大切です。

(※培養土の機能維持及び改善には
上質の乾燥肥料の使用は欠かせません)



良好な根張り
毛細根の発達が良い



根張りの状態

微生物の働きが良いほど根は作りやすい

標準的な配合割合の例 (参考)

材 料 名 称	定 植 配 合 割 合	育 苗 配 合 割 合	増 土 配 合 割 合
改 良 赤 玉 土	2 5 ~ 3 0 %	←—————	←—————
腐 葉 土	4 5 ~ 5 5 %	4 0 ~ 5 0 %	3 5 ~ 4 5 %
モ ミ ガ ラ く ん 炭	1 0 ~ 1 5 %	2 0 ~ 3 0 %	2 5 ~ 3 5 %
軽 石	5 ~ 1 0 %	←—————	5 ~ 1 0 %
ゼ オ ラ イ ト	5 ~ 1 0 %	←—————	←—————
そ の 他 パ ー ミ ュ ラ イ ト 他 調 整 材	~ 1 0 %	←—————	←—————

※ 改良赤玉土及び腐葉土が乾いている場合は前もって水分を与え3~5日放置後配合する。

※ 栽培場の日当たりや風通しが悪い場合や管物及びスプレー菊はモミガラくん炭、軽石は多めに配合します。

※ 牛フン堆肥は生育障害の発生の実例がある為おすすめしません。

1年間の使用結果
**生育が早まり
 充実した
 木つくりとなる**

イチ・オシの植物活性剤

かがやき

**生育の遅れの
 挽回に
 追い込みに
 効果的**

1kg入り

オニ・
カナの効きめ!



**お試し
 ください**



みらい
 アミノP・K
 アミノ液肥
 555
 などの
 組合せ

- 植物の体内酵素を活性化し、代謝機能を活発にすることで、生長力を飛躍的に高めます。
- 肥料の吸収が高まり、素早く利用する為、生育が一段と早まります。
- 暑さ・乾燥・日照不足・天候不順など、ストレスを緩和します。
- 体質及び免疫力が強化され、病害虫に対する体制が高まり、健全生育を促します。

アミノ酸・トレハロース・クエン酸・マグネシウム・カリ等含有

1000倍+液肥の規定倍率

生育に現れる効果

- 肥料の吸収が高まり生育が早くなる。
- 肥料が効率よく使用され、残肥が起きにくい。
- 花の乱れが起きにくい。
- 鮮やかな緑の大葉、太い幹となり、充実した木つくりとなる。

1000倍で7～10日間隔でお使いください

下葉の枯れ上がりが **ピンヤリ** と止まる

花は秀逸 しかし下葉が枯れ上がる…

そんな悩みに朗報

かがやきの
 成功例

花芽分化までは生育不良。
 その後
 アミノ液肥555と
 かがやきを各1000倍で
 混合使用し、追い込んだ結果です。

チッ素は少し過ぎてますが、その分花の肥大もよく、12月中旬まで良い状態を保ちました。

富士の新雪、富士の輝は、下葉の枯れ上がりやすい品種です。



富士の新雪の例



富士の輝の例

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