



平成25年度 農林水産省
産地活性化総合対策事業
花き産業活性化事業(花育活動推進事業)

はないく
花育読本・指導書

～育てよう 楽しもう 花作り～

**「種まきから
始める花壇苗栽培」**



- 「花育読本」活用にあたって
- 花育読本・指導書

全国花育活動推進協議会

はじめに

花や緑の多様な効能に着目し、花や緑を教育、地域の活動等に取り入れる取り組みである「花育」の推進を図ることは、児童・生徒の成長期において、花と緑に親しみ・育てる機会を提供し、やさしさや美しさを感じる情操面の向上等が図られ、また、地域活動においても、花や緑を介した世代交流により、地域のつながりを深めることが期待されています。

このため、全国花育活動推進協議会は、このような花育の社会的な効果や意義を踏まえ、花き業界関係者、教育関係者、都市緑化関係者及び地方自治体の教育・農林・都市緑化担当部局等との連携を図りつつ、花育活動の取り組みを全国的な運動として推進するために平成20年3月28日に発足し、これまで、花育活動の普及啓発、モデル地区での花育活動、花育アドバイザーの登録・紹介及び花育活動に関するアンケート調査等を実施してきたところであります。

本年度は、農林水産省の平成25年度産地活性化総合対策事業のうち花き産業活性化事業(花育活動推進事業)を活用し、これまでのモデル地区での花育活動の成果を生かしつつ、学校や地域での活動を対象とした『花育読本』を作成しましたので、今後この花育読本が全国各地で積極的に活用されて、地域の方々と花育アドバイザーとの緊密な連携のもとに効果的な花育活動が展開されることを期待しております。

おわりに、この花育読本の作成に当たり、農林水産省生産局並びに花き業界の専門家や教育関係者で構成する花育活動推進検討会及び花育副読本作成小委員会の委員をはじめ多くの方々にご協力・ご指導並びにご執筆頂きましたことに対して厚くお礼申し上げます。

平成26年3月

全国花育活動推進協議会

会長 今西 英雄

「花育活動推進検討会」

順不同

所 属・役 職 名	氏 名
東京テクノ・ホルティ園芸専門学校 講師、グリーンアドバイザー	中道 光子
日本ハンギングバスケット協会 理事	山口 まり
日本ハンギングバスケット協会 理事	上田 奈美
株式会社フローレッツエンティワン	高杉 揚子
公益財団法人日本いけばな芸術協会 理事	新藤 華浩
一般社団法人日本造園建設業協会 技術調査部長	野村 徹郎
生活科教育研究会 会長	三神 雄司
元川口短期大学 こども学科 教授	丹伊田 弓子
日本教育技術学会 会長	向山 洋一
日本生活科・総合的学習教育学会 副会長	吉田 豊香

「花育副読本作成小委員会」

所 属・役 職 名	氏 名
元川口短期大学 こども学科 教授	丹伊田 弓子
公益財団法人全国学校農場協会 全国高等学校農場協会 事務局次長	森田 恒夫
公益財団法人全国学校農場協会 常務理事 千葉県立鶴舞桜が丘高等学校 教諭	風間 龍夫
神奈川県小田原市立酒匂中学校 総括教諭	石塚 英雄
日本ハンギングバスケット協会 理事	山口 まり

〈協力〉

千葉県立鶴舞桜が丘高等学校

株式会社サカタのタネ

株式会社花の大和

タキイ種苗株式会社

「花育読本」活用に当たって

花育副読本作成小委員会 委員

元川口短期大学 こども学科 教授 丹伊田弓子

苗を植える鉢をはさんで真剣なキラキラした児童の目と、今にも手を添えんばかりの思いの伝わってくるボランティアのゲストティーチャーの眼差が、「これでいいの?」「そうそう、そうっとね、うまいぞ!」とアイコンタクトをしているほっこりと温かい光景に出会いました。昨年10月末に学校に於ける花育実践を見学させていただいた授業でのワンシーンです。花育授業見学の前日の、各分野の方々の、花と緑のもたらず、社会を豊かにする事への思いを伝えるご講演にもとても新鮮な感覚で心打たれました。そして翌日、ゲストティーチャーと子どもたちのこの光景、花を通して、学校教育、社会教育に心を寄せ、ご尽力して下さっている方が、こんなにいるんだということを強く認識した時間でした。花を育てることは人を育てる事、花育は「教育は人なり」そのものだと実感しました。

花と緑に触れ、もっともっと命を育む喜びを味わってほしい、そして花をめで緑を愛する心を育ててほしい。そんな教育をお手伝いしたいという思いで、「花育読本」の制作は始まりました。

小学校では、生活科、総合的な学習の時間、各教科の発展活動、特別活動などで、中学校では、技術家庭や教科外の活動でご活用いただいております。これらが学校での教育活動に、時には潤いを、時には感動を、時には癒しを生み出し、子どもたちの心の環境作りに微力ながら、役立てていただいていることを、感謝しております。

今回の「花育読本」には、学校教育ではもとより、地域や様々なコミュニティーでもご活用いただき、花育活動が、広がって欲しいという願いが込められています。

【花育読本の内容】

育てよう 楽しもう 花作り 「種まきから始める花壇苗栽培」

【花育活動】

花育の願いは「花と緑に触れ、もっともっと命を育む喜びを味わってほしい、そして花をめで緑を愛する心を育ててほしい」と言うところにあります。

学校での実践に、主眼を置いた今までの、「授業の副読本」は、育てた花を生活に取り入れ、生活を豊かにする体験を通して、「命を育む喜び・花をめで緑を愛する心を育ててほしい」と考え、授業構成を前提に作成してきました。

今回は、花育活動のスタートに注目し、「種まきから始める」花育活動のオタスケマンとして「花壇苗栽培」の指導書を作成いたしました。

花育実践の中で、「苗が高くて買えない」「種から育てるのは大変だ」という声も届いておりましたので、今回の「花育読本」が、これらの悩みの解消になれば幸いです。

小さな種から根が出て、芽が出て、葉を伸ばし、つぼみを付けて「咲くと良いな」と願いながらやっと花と出会う。時間をかけて、存分に「命を育む喜び」を味わう活動に活用してください。

<こんな使い方を>

授業でも、地域や様々なコミュニティでの交流のための活動としても、幅広く、活用していただけるように提案させていただきました。特に授業の形をイメージしておりませんが、学校教育、社会教育、ボランティア活動等、目的と対象者に合わせてアレンジして活用していただけることを願っております。

○種から種までを体験し命のつながりを実感する

苗づくりには、時間がかかりますが、「花育読本」を基に年間の活動計画を立て、活動ポイントを押さえて、活動時間を組むことにより、「種から苗」が出来た喜びを味わうことが出来ます。大きな種なら一粒、細かい種ならその一部を残しておくことで、苗から先の栽培で、開花結実を迎えた時に、また同じ種に出会い、取っておいた種と比べて、命のつながり確かめることが出来ます。

○苗を配って、自分の周りから花育活動を広げよう

プランターいっぱいに咲いた花を配るのは、経費の面でも、大きな負担になります。種なら比較的安価で入手できます。地域に活動としては、出来た苗で、花育活動を広げましょう。

- ・日時を決めて、地域の家庭に苗を配って「家の入口に一人一鉢咲かせよう」
 - ・幼稚園、保育園、施設に苗を持ち込み「一緒に育てよう」
 - ・地域で「〇〇公園にお花畑を作ろう」のイベント実施
- *グリーンベルトの小さなフラワーポット等でもよい

○栽培実践をより豊かにするために

花と緑に触れる活動や、「花育読本」による実践をより確かなものにするため、さらに楽しく広げるために実践者の目線で、欲しい情報が手軽に得られる資料(花育実践者マニュアル)も合わせて作成しました。ご活用ください。

○花育実践に当たって

全国花育活動推進協議会(平成20年3月発足)が、花や緑の専門家である、花育アドバイザー(ボランティア)を紹介いたします。

お問い合わせ <http://www.hanaiku.gr.jp>

～育てよう 楽しもう 花作り～ 「種まきから 始める花壇苗栽培」



もくじ

1 花壇苗栽培の流れを確認しよう	1
2 栽培の計画を立てよう	2
3 種まきをしよう	3
4 成長した苗を鉢上げしよう	5
5 鉢上げた苗を育てよう	6
6 花壇苗を定植しよう	6

名前

1 花壇苗栽培の流れを確認しよう

ガーデニングをする時、どのような花壇にしようか迷いながら花を選ぶのはとても楽しいものです。少し難易度は上がりますが、種から育てていくことで花への愛着がより深まることはいうまでもありません。はじめに、花壇苗栽培の流れと大まかなチェックポイントを確認していきましょう！



1) 栽培の計画

- 栽培する花は何にするか？
→花を楽しみたい時期から逆算して花の種類を決めます。
- どのくらい種をまけばよいか？
→必要本数から逆算して、種をまく量を決めます。
- いつ種をまけばよいか？
→発芽に適した環境条件から時期を決めます。



2) 種まき

- どのようにしたら発芽がそろうのか？
→発芽条件を整えることで、一斉に発芽させます。
- 種まきに必要なものは？
→種のまき方を決めて、セルトレイ※や用土など必要なものを準備します。
- 発芽後の苗を順調に生育させるには？
→適切な管理(水・肥料・光)で丈夫な苗に育てます。
※セルトレイとは…小型の育苗鉢が連結したパネル状のポットのこと。



3) 鉢上げ

- どのように鉢上げ※するのか？
→ちょうどよい時期に鉢上げすることで、順調に生育させます。
※鉢上げとは…種まき用のセルトレイから、生長した苗を鉢に移植すること。



4) 花壇苗の育苗

- どのようにポット苗を育てるのか？
→適切な管理(かん水※や施肥※など)で、丈夫な苗に育てます。
※かん水とは…水やりのこと。 ※施肥とは…肥料を与えること。

5) 花壇苗の定植

- いつプランターや花壇に植え付けるのか？
→老化していない苗を植え付けることで、その後の生育も順調になります。

2 栽培の計画を立てよう

1) 栽培する花の種類・種まきの時期は？

花を楽しみたい時期が決まれば、花の種類や種まきの時期は大まかに決まります。

花壇で楽しむ時期	夏から秋	冬から春
草花の種類	春まき一年草	秋まき一年草
草花の例	サルビア、マリーゴールド ペチュニア など	パンジー、 ビオラ、デージー など
種まき適期	ソメイヨシノが 葉桜になる頃から	お彼岸の頃 (9月の秋分の日前後) から

2) 準備する種の量(粒数)は？

苗の必要本数を計算して、その3～4割程度多めに種を準備しよう！

○プランターの場合
→4～5株の苗が必要



○花壇の場合
→20～30cm間隔で植え付け



3) 種を準備したら、花についてチェック！

種子袋やカタログには、花の栽培に役立つ情報がたくさん書かれています。栽培記録簿に植物の基本情報や栽培のポイントを記録しましょう！

種子袋には
情報が満載

要チェック項目

- 発芽までの日数
- 発芽適温
- 覆土※の有無
- 生育適温
- 栽培のポイント など

購入した種は、種まきまで冷蔵庫で保存しましょう！

→保存状態が悪いと発芽率が低下します。

※覆土(ふくど)とは…まいた種の上に土をかぶせること。

パンジー Pansy	
学名: <i>Viola x wittro ckiana</i>	原産地: 北ヨーロッパ
科名: スミレ科	和名: 三色スミレ
月 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	一般地域 ■ 開花 ■ 種まき ■
発芽温度: 20℃前後	発芽日数: 10～15日
生育が良く花つきが抜群。春まで咲き続けます。花壇やコンテナにおすすめです。	
種まき	育て方
温度が下がる8月下旬以降にまきます。清潔な種まき用土を入れた苗床に種をまき薄く土をかけます。	本葉が2～3枚になったら、苗をポットに移植して日当たりと風通しの良い場所に置いて育てます。ポットに根が回ったら花壇やコンテナに植え付けます。

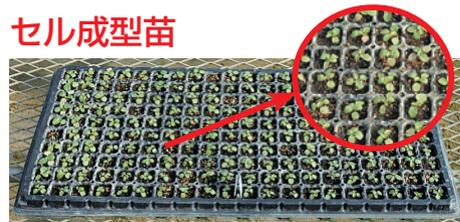
3 種まきをしよう

栽培の第一歩は、発芽をそろえることです。

植物の発芽について知り、均一な作業を心掛けることが重要です。
ここではセル成型苗※の育苗方法を紹介します。

※セルトレイを使って栽培された苗のこと。
移植時の植え傷みが少なく、移植後の初期生育が旺盛になります。

セル成型苗



1) 種まきを成功させるコツ

植物の発芽には**水**、**酸素**、**温度**の**3つ**が必要です。

- Point 1** 清潔な用土を使う！ →病原菌を持ち込まない。
- Point 2** 適期に種まきする！ →過度な高温や低温では発芽しません。
- Point 3** 種に土をかけすぎない！ →種の種類により覆土の量が違います。
- Point 4** 乾燥させない！ →発芽するまでは絶対乾かしません。

2) 種まきの準備をしよう！

- セルトレイ(200穴) 種まき用土 バーミキュライト(覆土用) 種
- 竹串 or 爪楊枝 新聞紙 霧吹き バット(セルトレイが入る大きさ)

3) 種まきの手順

ここでは、パンジーの種まきを例に説明していきます。

①種まき用土に水をなじませます。

用土を軽く握って固まる程度の水分がベスト
種まき用土はピートモス※を主原料としたものが多く、じょうろで水をかけても吸水しにくい性質があるため。

※ピートモスとは…ミズゴケが湿地で堆積、変質したもので、用土の材料として広く用いられています。



②セルトレイに種まき用土をつめる。

均一につめることが重要です。特に外側のセルには十分用土をつめるようにしましょう。

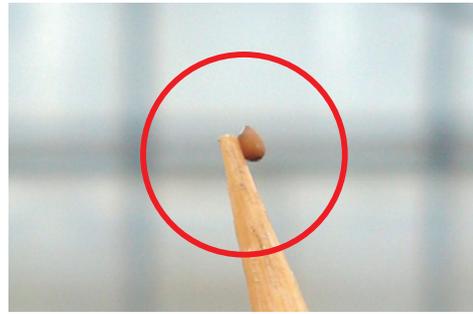
セルトレイは、用土をつめる前に必要な分だけ切り分けておくと無駄がありません。



③セルに種をまいていく。

草花の種は野菜と比べると小さいものが多いです。まきにくい場合は、ぬらした竹串の先端に種をくっつけてまきましょう。

種の保存状態が良ければ、発芽率は高いので1個のセルに1粒ずつまいていきます。



④バーミキュライトで覆土する。

覆土が厚すぎると発芽がそろいません。

種がかくれる程度の薄い覆土を心掛けましょう。

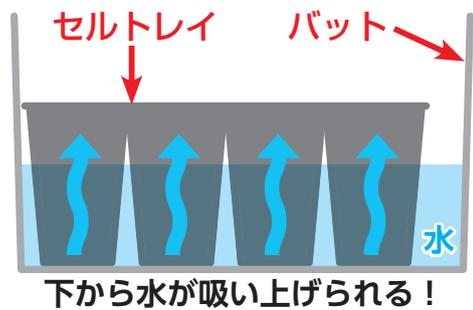
※バーミキュライトとは…鉱物(ひる石)を高熱で加工したもので、保水性・通気性がよい無菌の用土。



⑤底面給水で用土に水を含ませる。

水を張ったバットの中にセルトレイを浸けます。

じょうろなどで上から水をかけると、種が流れてしまいます。セルトレイへのかん水は、発芽がそろうまで底面給水をおすすめします。



⑥新聞紙をかぶせ、霧吹きで濡らす。

新聞紙で覆っておくことは、乾燥を防ぐ上でもとても効果的です。

ただし、発芽し始めたらすぐに取り除きましょう。徒長※して軟弱な苗になってしまいます。

※徒長とは…日照不足などから、植物の茎や枝が間延びすること。



4) 種まき後の管理

発芽するまでは

○適切な場所に置く！

→直射日光や雨のあたるところは厳禁。

○水を切らさない！

→新聞紙を霧吹きで濡らして乾燥を防ぎ、底面給水する。

発芽してからは

○外部の環境に慣らす！

→徐々にかん水量を控える。

→徐々に光に慣らす。

○薄い液肥でかん水！

→『乾いたらかん水する』が基本。

→3回に1回薄い液肥をかける。

4 成長した苗を鉢上げしよう

セルトレイの中で根がまわりはじめたら、ポリポットに移植します。
ここでは、直径9cmのポリポットに苗を移植する方法を紹介します。

1) 鉢上げの準備

□ セル成型苗

→本葉3～4枚程度が目安。

□ フルーツ用のフォーク(or 箸)

→割りばしの先を細く削ったもので代用できます。

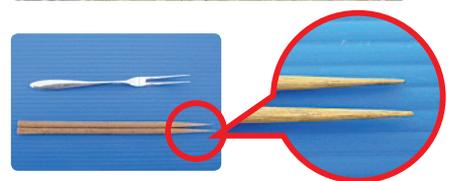
□ ポリポット(9cm)

→軽くてやわらかいので、苗作りに最適です。

□ 用土(市販の培養土を使うと便利です)

→生産農家では赤土や腐葉土、ピートモスなどをブレンドし、
蒸気消毒して利用しています。

(配合例：赤玉土(40%) 腐葉土(20%) 完熟たい肥(20%) ピートモス(20%))



2) 鉢上げの手順

① ポリポットに用土をつめる。

かん水したときにウォータースペース※がとれる
よう、軽くつめるとよい。

※ウォータースペースとは…かん水したときに水がたまるス
ペース。



② フォークでセル成型苗を抜き取り、ポリポットに移植する。

あらかじめたっぷりかん水しておくことで、セルトレイから苗が抜き取りやすくなります。

○深すぎたり浅すぎたりしないように ○生育が悪いものは移植しない。



③ 鉢上げ後は十分にかん水する。

5 鉢上げした苗を育てよう

ここでは、鉢上げした苗を丈夫に育てていくためのチェックポイントを紹介します。

1) かん水は「乾いたらたっぷり」が基本です。

用土が常に濡れている状態では、根の成長が悪くなります。
用土の表面が乾くまでかん水を控えることが大切です。

2) 肥料の与えすぎに注意しましょう。

根がついて生長をはじめたら緩効性肥料を1ポットあたり0.5g
与えます(鉢上げ後10日頃が目安)。
その後は、約1ヶ月おきに同量の緩効性肥料を与えます。

3) 光をあて、風通しを良くしましょう。

隣の葉と触れ合うようになってきたら、ポットの間隔を広げます(スペーシング)。



緩効性肥料
(植物から離して置く)



病害虫の被害を防ぐために…

生産現場では薬剤散布で病害虫を予防していきます。

しかし、少量の栽培では、適切な管理をしていくことである程度病害虫を防ぐことができます。
スペーシングで日当たり・風通しを良くすることも効果的です。



6 花壇苗を定植しよう！

ここまで育ててきた花壇苗は、最終的に花壇やプランターに植え付けるためのものです。
ポットの中で根がまわりすぎて老化する前に、植え付けましょう！

定植適期



老化した苗



〈作成協力〉千葉県立鶴舞桜が丘高等学校

花壇苗栽培観察記録

○草花の基本情報について

植物名		種苗会社名	
品種名		園芸分類	
学名		科名	
和名		原産地	

○発芽・生育条件について

発芽までの日数		発芽適温	
覆土の方法		生育適温	

○栽培のポイント

--

○管理・作業記録

日付	作業	備考

花育読本・指導書

千葉県立鶴舞桜が丘高等学校 教諭 西野将司



1 花壇苗栽培の流れを確認しよう

1 花壇苗栽培の流れを確認しよう

ガーデニングをする時、どのような花壇にしようか迷いながら花を選ぶのはとても楽しいものです。少し難易度は上がりますが、種から育てていくことで花への愛着がより深まることはいうまでもありません。はじめに、花壇苗栽培の流れと大まかなチェックポイントを確認していきましょう！



1) 栽培の計画

- 栽培する花は何にするか？
→花を楽しみたい時期から逆算して花の種類を決めます。
- どのくらい種をまけばよいか？
→必要本数から逆算して、種をまく量を決めます。
- いつ種をまけばよいか？
→発芽に適した環境条件から時期を決めます。



2) 種まき

- どのようにしたら発芽がそろうのか？
→発芽条件を整えることで、一斉に発芽させます。
- 種まきに必要なものは？
→種のまき方を決めて、セルトレイ*や用土など必要なものを準備します。
- 発芽後の苗を順調に生育させるには？
→適切な管理(水・肥料・光)で丈夫な苗に育てます。
*セルトレイとは…小型の育苗鉢が連結したパネル状のポットのこと。



3) 鉢上げ

- どのように鉢上げ*するのか？
→ちょうどよい時期に鉢上げすることで、順調に生育させます。
*鉢上げとは…種まき用のセルトレイから、生長した苗を鉢に移植すること。



4) 花壇苗の育苗

- どのようにポット苗を育てるのか？
→適切な管理(かん水*や施肥*など)で、丈夫な苗に育てます。
*かん水とは…水やりのこと。 *施肥とは…肥料を与えること。

5) 花壇苗の定植

- いったんプランターや花壇に植え付けるのか？
→老化していない苗を植え付けることで、その後の生育も順調になります。

2 栽培の計画を立てよう

1) 栽培する花の種類・種まきの時期は？

花を楽しみたい時期が決まれば、花の種類や種まきの時期は大まかに決まります。

花壇で楽しむ時期	夏から秋	冬から春
草花の種類	春まき一年草	秋まき一年草
草花の例	サルビア、マリーゴールド、ペチュニア など	パンジー、ビオラ、デージー など
種まき適期	ソメイヨシノが葉桜になる頃から	お彼岸の頃(9月の秋分の日前後)から

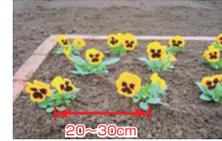
2) 準備する種の量(粒数)は？

苗の必要本数を計算して、その3~4割程度多めに種を準備しよう！

○プランターの場合
→4~5株の苗が必要



○花壇の場合
→20~30cm間隔で植え付け



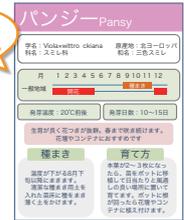
3) 種を準備したら、花についてチェック！

種子袋やカタログには、花の栽培に役立つ情報がたくさん書かれています。栽培記録簿に植物の基本情報や栽培のポイントを記録しましょう！

- 要チェック項目**
- 発芽までの日数
 - 発芽適温
 - 覆土*の有無
 - 生育適温
 - 栽培のポイント など

購入した種は、種まきまで冷蔵庫で保存しましょう！
→保存状態が悪いと発芽率が低下します。
*覆土(ぶくど)とは…まいた種の上に土をかぶせること。

種子袋には情報が満載



1

2

今回は、セルトレイを使った育苗方法について紹介しています。セルトレイ育苗には多くの利点がありますが、逆に注意すべき点もたくさんあります。セルトレイ育苗のメリットとデメリットをよく理解して、花壇苗の栽培に取り組んでいきましょう。

セルトレイ育苗の利点

- ・育苗日数を短くすることができる。
- ・少量の種まき用土でも育苗することができる。
- ・狭いスペースでも大量の苗を育苗することができる。
- ・鉢上げ後の生育がスムーズに進む。



○セルトレイ育苗の欠点とその対応策

- 1) 用土の量が少ないので、乾きやすく水管理に注意が必要です。
→今回は200穴のセルトレイを使うことで用土の量を若干多くしています。
しかし、種まきから発芽までは乾燥させないように十分注意が必要です。
- 2) 肥料切れに注意が必要です。
→一般の種まき用土には肥料成分が少量しか含まれていません。
発芽後は薄い液肥をかん水代わりに与えることで、肥料切れを防ぎます。

3) 鉢上げ適期が短いので、計画的な栽培が必要です。

→セルトレイで長期間育苗すると、鉢上げ後の活着率が悪くなります。

種まき後の作業も考えながら早めの準備が必要です。

2 栽培の計画をたてよう

種まきの時期は、植物の発芽適温や発芽適温と関係しています。

○栽培する花を発芽適温（発芽に最も適した温度）から考えると…

発芽適温 = 15～20℃ 前後

（例外：サルビアは高温発芽性の植物で発芽適温は25℃）

つまり、春と秋の2回種まきのチャンスがあることになります。

→逆に、真夏と真冬は種まきに適さない時期といえます。

○栽培する花を生育適温（生育に最も適した温度）から考えると…

大きく2つのグループに分けることができます。

	夏の暑さに耐えられるグループ	冬の寒さに耐えられるグループ
草花の例	サルビア・マリーゴールド・ペチュニア・ニチニチソウなど	パンジー・ビオラ・デージー・キンセンカ・ハボタンなど
原産地	熱帯や亜熱帯原産が多い	温帯原産が多い

近年は記録的な暑さの夏が続いています。

草花の栽培にも、これまでとは違う暑さ対策が必要になってきています。

現時点で考えられる、対応策をいくつか紹介しておきます。

対応策①

本格的な暑さが来る前に活着させる。

→暑くなる前に定植し、根をしっかりとらせます。

暑さに耐えられる抵抗力をつけておくことが重要です。

（冬の寒さに対しても同様のことがいえます。）

対応策②

より暑さに強い植物を選ぶ。

→ヘレニウム（キク科：北アメリカ原産）

アンゲロニア（ゴマノハグサ科：中央アメリカ原産） などがおすすりめです。



3種まきをしよう！

3種まきをしよう

栽培の第一歩は、発芽をそろえることです。

植物の発芽について知り、均一な作業を心掛けることが重要です。ここではセル成型苗[※]の育苗方法を紹介します。

[※]セルトレイを使って栽培された苗のこと。
移植時の植え傷みが少なく、移植後の初期生育が旺盛になります。

セル成型苗



1) 種まきを成功させるコツ

植物の発芽には **水、酸素、温度**の3つが必要です。

- Point 1** 清潔な用土を使う！ →病原菌を持ち込まない。
- Point 2** 適期に種まきする！ →過度な高温や低温では発芽しません。
- Point 3** 種に土をかけすぎない！ →種の種類により覆土の量が違います。
- Point 4** 乾燥させない！ →発芽するまでは絶対乾かしません。

2) 種まきの準備をしよう！

- セルトレイ(200穴) 種まき用土 パーミキュライト(覆土用) 種
- 竹串 or 爪楊枝 新聞紙 霧吹き バット(セルトレイが入る大きさ)

3) 種まきの手順

ここでは、パンジーの種まきを例に説明していきます。

①種まき用土に水をなじませます。

用土を軽く握って固まる程度の水分がベスト。種まき用土はピートモスを主原料としたものが多く、じょうろで水をかけても吸水しにくい性質があるため。

[※]ピートモスとは…ミズゴケが湿地で堆積、変質したもので、用土の材料として広く用いられています。



②セルトレイに種まき用土をつめる。

均一につめることが重要です。特に外側のセルには十分用土をつめるようにしましょう。セルトレイは、用土をつめる前に必要な分だけ切り分けておくと無駄がありません。



③セルに種をまいていく。

草花の種は野菜と比べると小さいものが多いです。まきにくい場合は、ぬらした竹串の先端に種をくっつけてまきましょう。種の保存状態が良ければ、発芽率は高いので1個のセルに1粒ずつまいていきます。



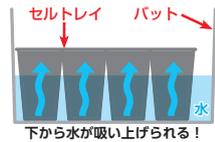
④パーミキュライトで覆土する。

覆土が厚すぎると発芽がそろいません。種がかくれる程度の薄い覆土を心掛けましょう。
[※]パーミキュライトとは…鉱物(ひる石)を高熱で加工したもので、保水性・透気性がよい無菌の用土。



⑤底面給水で用土に水を含ませる。

水を張ったバットの中にセルトレイを浸けます。じょうろなどで上から水をかけると、種が流れてしまいます。セルトレイへのかん水は、発芽がそろうまで底面給水をおすすめします。



⑥新聞紙をかぶせ、霧吹きで濡らす。

新聞紙で覆っておくことは、乾燥を防ぐ上でもとても効果的です。ただし、発芽し始めたらすぐに取り除きましょう。徒長[※]して軟弱な苗になってしまいます。
[※]徒長とは…日照不足などから、植物の茎や枝が間延びすること。



4) 種まき後の管理

発芽するまでは

- 適切な場所に置く！
→直射日光や雨のあたるところは厳禁。
- 水を切らさない！
→新聞紙を霧吹きで濡らして乾燥を防ぎ、底面給水する。

発芽してからは

- 外部の環境に慣らす！
→徐々にかん水量を控える。
→徐々に光に慣らす。
- 薄い液肥でかん水！
→「乾いたらかん水する」が基本。
→3回に1回薄い液肥をかける。

3

4

適切に種まきを行い、均一な苗を育てることが良質な花壇苗栽培の第一条件です。

そのためには、種子を一斉に発芽させることが成功への第一歩です。

発芽が揃えられれば、その後の作業も一斉に行うことができるからです。

花の種子は野菜と比べて小さいため、発芽を揃えるために色々な工夫がされています。

まずは、種子の処理を紹介します。

種子への色々な処理

1) プライミング処理された種子 (パンジーなど)

発芽しかけた状態で停止させたもので、外観上は通常の種子と変わりません。

→発芽日数が短くなり、発芽適温の幅が広がる。

2) コーティングされた種子 (ペチュニア・ベゴニアなど)

微細な種子などを水溶性のコーティング剤で球状に覆ったものです。

→コーティング剤が着色されているので、種まきしやすい。

ただし、水に濡れるとコーティング剤が溶けてしまうので注意が必要です。

3) 種皮処理された種子 (マリーゴールドなど)

種子についている発芽を阻害する物質や不要な羽などを取り除いたもの。

※これらの処理は、もともと自動播種機での種まきに対応するためのものです。

つぎに、種まきの失敗例をいくつか紹介しながら、種まきのポイントを整理していきます。

失敗例①：発芽した苗が病気にかかってしまった。

□種まき用土に病原菌が混入していた可能性があります。

～良い種まき用土の条件～

- ・清潔であること
- ・肥料分が少ないこと
- ・水はけがよいこと
- ・目が細かいこと

※総合的に考えると、市販の種まき用土を使うのが便利です。

失敗例②：種子が発芽しない。

□覆土が厚すぎた可能性があります。

発芽に光が必要な種子もあります（好光性種子：ペチュニアなど）。

→このような種子は種まきした後、覆土しません。

□用土を乾かしてしまった可能性があります。

吸水した種子を発芽前に乾かしてしまうと、発芽率は格段に低下します。

→底面給水で用土に水を含ませ、濡れた新聞紙で覆っておくと効果的です。

□発芽適温を保てなかった可能性があります。

発芽適温を維持できないと、一斉に発芽しなくなってしまうます。

→春の種まきは温度を上げることに、秋は温度を下げることに努めます。

失敗例③：苗が徒長してしまった。

□光が不足していた可能性があります。

保湿のためにかけた新聞は、発芽し始めたらすぐに取り除きましょう。

→真夏でなければ、光を十分あてる必要があります。

失敗例④：苗に元気がない。

□肥料が不足している可能性があります。

種まき用土に入っている肥料は、数回のかん水で流れ出てしまいます。

→発芽して本葉が展開し始めたら、薄い液肥を3回に1回与えましょう。

市販の液肥を薄めて利用すると便利です。



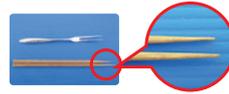
4 成長した苗を鉢上げしよう

4 成長した苗を鉢上げしよう

セルトレイの中で根がまわりはじめたら、ポリポットに移植します。
ここでは、直径9cmのポリポットに苗を移植する方法を紹介します。

1) 鉢上げの準備

- セル成型苗
→本葉3～4枚程度が目安。
- フルーツ用のフォーク(or 箸)
→割りばしの先を細く削ったもので代用できます。
- ポリポット(9cm)
→軽くてやわらかいので、苗作りに最適です。
- 用土(市販の培養土を使うと便利です)
→生産農家では赤土や腐葉土、ピートモスなどをブレンドし、蒸気消毒して利用しています。
(配合例：赤玉土(40%) 腐葉土(20%) 完熟たい肥(20%) ピートモス(20%)



2) 鉢上げの手順

①ポリポットに用土をつめる。

かん水したときにウォータースペース*がとれるよう、軽くつめるとよい。
*ウォータースペースとは…かん水したときに水がたまるスペース。



②フォークでセル成型苗を抜き取り、ポリポットに移植する。

あらかじめたっぷりかん水しておくことで、セルトレイから苗が抜き取りやすくなります。
○深すぎたり浅すぎたりしないように ○生育が悪いものは移植しない。



③鉢上げ後は十分にかん水する。

5

セル成型苗は植え傷みが少ないので、鉢上げ後の生育がスムーズに進むのが特徴です。

移植適期のセル成型苗とは？

根がセルの中で軽く回った頃が鉢上げ適期です（箸やフォークで軽く抜ける程度）。

→本葉3～4枚はあくまでも目安として考えましょう。

地上部の生育よりも根の生育状態が大切です。

セル内で根が回りすぎ、スポンジ状になってしまうと…

鉢上げ後の活着率が低下し、その後の生育も停滞してしまいます。

○若苗を鉢上げすることでセル成型苗のパフォーマンスを最大限発揮できます。



5 鉢上げした苗を育てよう！

5 鉢上げした苗を育てよう

ここでは、鉢上げした苗を丈夫に育てていくためのチェックポイントを紹介します。

1) かん水は「乾いたらたっぷり」が基本です。

用土が常に濡れている状態では、根の成長が悪くなります。用土の表面が乾くまでかん水を控えることが大切です。

2) 肥料の与えすぎに注意しましょう。

根がついて生長をはじめたら緩効性肥料を1ポットあたり0.5g与えます(鉢上げ後10日頃が目安)。その後は、約1ヶ月おきに同量の緩効性肥料を与えます。

3) 光をあて、風通しを良くしましょう。

隣の葉と触れ合うようになってきたら、ポットの間隔を広げます(スペーシング)。



緩効性肥料
(植物から離して置く)



病害虫の被害を防ぐために…

生産現場では薬剤散布で病害虫を予防していきます。しかし、少量の栽培では、適切な管理をしていくことである程度病害虫を防ぐことができます。スペーシングで日当たり・風通しを良くすることも効果的です。



6 花壇苗を定植しよう！

ここまで育ててきた花壇苗は、最終的に花壇やプランターに植え付けるためのものです。ポットの中で根がまわりすぎて老化する前に、植え付けましょう！

定植適期



老化した苗



〈作成協力〉千葉県立鶴舞桜が丘高等学校

6

『水かけ三年』という言葉のとおり、植物の品質はかん水で大きく差がでます。

かん水は土の表面が乾いてきたら、鉢底からしみ出す程度の水をかけるのが基本です。

1) なぜ用土が常に濡れている状態ではいけないのか？

○根の生育が悪くなります。

根は水を求めて伸びていきます。常に水があると根を伸ばす必要がなくなります。

○地上部の生育だけが進んでしまいます。

最終的に花壇やプランターに定植して楽しむことが目的です。

鉢上げ後は地上部の生育よりも、根をしっかりと育てておくことが重要です。

2) なぜ肥料を与えすぎではいけないのか？

○肥料やけを起こします。

肥料を与えすぎると植物がしおれてしまったり、枯れてしまったりします。

(人間でいえば、毎日お腹いっぱいご飯を食べている状態です。)

適量の肥料を適切な時期に与えることが重要です。

肥料の種類

□速効性肥料

水に溶けやすく与えてからすぐに効果が現れますが、その効果は持続しません。
速効性肥料中心で栽培する場合は、1週間に1回程度の定期的な施肥が必要です。

□緩効性肥料

与えてからゆっくり効果が現れる肥料で、その効果は長期間持続します。
緩効性肥料中心で栽培する場合は、1ヶ月に1回程度の施肥が必要です。

速効性肥料と緩効性肥料を上手に使い分けましょう！

3) なぜスペーシングしなければいけないのか？

○日当たりが悪くなってしまいます。

→徒長してしまい、がっちりした苗にできなくなります。

○風通しが悪くなってしまいます。

→病気が発生しやすくなります。

高温・多湿は多くの病原菌が活発に活動する条件です。

【発展編：『はやまき』のすすめ】

種まきの時期を早められれば、花を楽しむ期間を長くできます。

例1) 春まき一年草の場合は…

寒い時期の種まきとなるので、温めて発芽適温を保ちます。

→生産現場では、電熱温床線などを使って発芽適温を維持しています。

例2) 秋まき一年草の場合は…

暑い時期の種まきとなるので、冷やして発芽適温を保ちます。

→生産現場では、日陰で管理したり冷房を使ったりしています。

今回紹介した花壇苗の栽培方法は、筆者が実際に農業高校でおこなってきたものをもとにしています。植物の栽培方法は十人十色ですので、この方法をベースに自分なりの花壇苗作りを楽しんでいただければと思います。

「花育活動図鑑」参考データ一覧

参考データは、「花育」ウェブサイトからダウンロードしてご使用ください。

<http://www.hanaiku.gr.jp>

花育資料集

- 基本的な花と緑の知識「花づくり 土づくり」
- 花ごよみ366「花ことば・誕生花」
- 季節の行事と花
- 漢字で見る植物の名前
- 全国の植物園一覧
- 生活と花と緑のQ&A
- 植物に関するQ&A

花育アドバイザー

- 花育アドバイザー登録制度実施要領



育てる楽しさ、
花咲くよるこび。