

第1章

育てましょう



土を作りましょう

栽培活動のスタートは、種を植えることだと思っははいけません。動物に住み家があるように、植物にも住み家があります。それが、「土」なのです。

植物にも住み心地のよい「家」を
作ってあげましょう



私は、こんな土が
きれいです。

① 硬い土

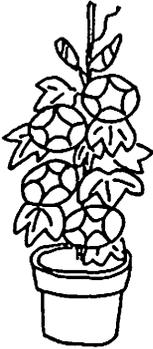
土が硬ければ、私は根を張ることができません。
水や栄養をとれなくなります。そんな家には住みたくありません。

② 酸性の土

酸性の強い土もきれいです。人間も身体が酸性になると良くない
いでしょう？ 私の家も同じです。きれいな花や実をつけるこ
とができなくなります。

③ 虫の多い土

私が育つのを邪魔する虫はきれいです。特に、ネキリムシは困
ります。そんな虫がたくさんいる家はイヤです。



私は、こんな土が
大好きです！

① 軟らかい土

土が軟らかいと、私はのびのび暮らせます。根を思い切り張り、水も栄養もたっぷり吸い上げることができます。

② 中性～弱アルカリ性の土

このくらいのPHの土なら快適です。もりもり元気が出ますよ。きっときれいな花やおいしい実をつけます。

③ きらいな虫がいない土

私が育つのを邪魔する虫がいないと快適です。
すくすく大きくなれます。

<土を作りましょう>

- ① 剣先スコップを足で踏み込んで、深起こしをする。酸性土では石灰をまきながら起こすとよい。硬い土では、腐葉土やピートモスを適量（酸性の為使いすぎに注意）を混ぜる。
- ② 土をならして肥料をまく。10日位してから種をまく。早すぎると、発芽に害を及ぼすことがある。

肥料を作しましょう

狭い日本の農地でいかに一単位あたりの収穫量を高めるか、という農家の人たちの願いが、化学肥料の発達・普及のエネルギーでした。

しかし、生活科の栽培活動では収穫量を増やすことが一番のねらいではありません。安全でしかも子どもたちと一緒に肥料を作ってみてはいかがですか。

子どもと一緒に I



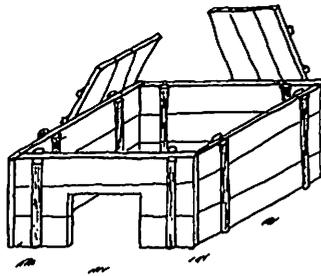
飼育舎のふん集め

みみずがたくさん集まるとよい肥料になった証拠です。

校地のすき間に、廃材を利用して、1.5m角の堆肥場を作ってみてはいかが？

急ぐときには、小動物のふんをそのまま畑にまいても効果があります。

蓋もあると便利 II



直接地面に接する様に

新聞紙、わら、落ち葉も一緒に堆肥場に集めましょう。よい材料です。

子どもと共に III



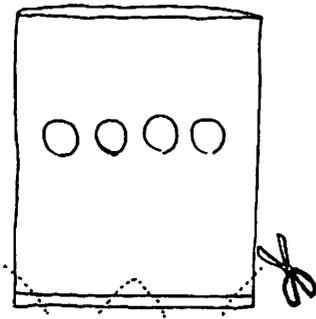
どろどろの肥料！

ビニル袋の即席畑

「教材園が狭い!」「学年のスペースでは一人ひとりに作物を植えさせてやることができない!」などの悩みをお持ちの方、ご安心下さい。

よく肥料などが入っているビニル袋。これさえあれば、ちゃあんと作物は育つのです。

- ①まず、袋の底に穴を開けます。

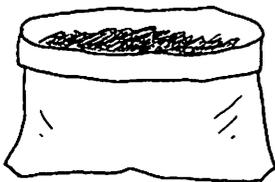


- ②土を半分ほど入れます。

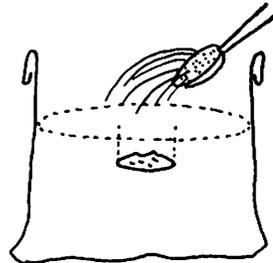


- ③立てておけるように土を安定させます。

折り返した口を立てると
保温効果も……



- ④植え付けて日当たりのよい場所に置きます。



※ジャガイモ、長ネギ、ダイコンなども簡単にできます。

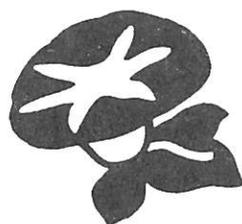
※置き場所を選びません。プランターと同じ感覚で。

発芽の心配 もう不要

種を選び、土を選び、それでもうまく揃わないアサガオの発芽。これで安心です。苗づくりにもどうぞ。

用意するもの

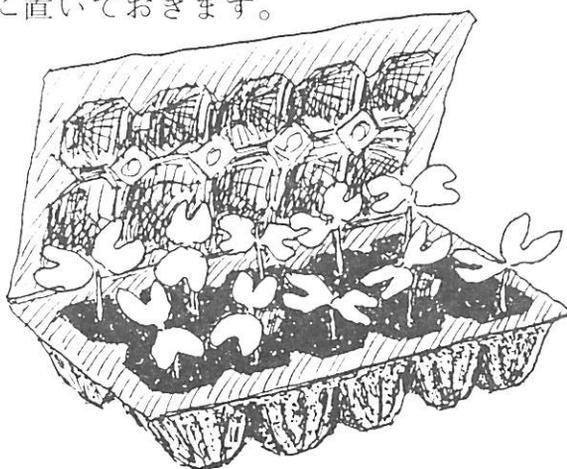
- ・ 卵の空きパック
- ・ 穴を開けるもの
- ・ 洗濯バサミ
- ・ 土
- ・ 種



1. 卵のパックの底にそれぞれ4個ずつくらい穴を開けます。
2. 10のくぼみに、土（固まりにくい土がよい）を入れ、水をかけて穴から出ることを確認しましょう。
3. 土が落ち着いたら、くぼみに一つずつ種を植え、ふたをして洗濯バサミで（輪ゴムでも可）口を止めます。これでOK。
4. 温度の上がないうちは、日の当たる窓際に置いておきます。

早ければ2日で発芽

- ・ 内部の温度が上がりすぎない様、置き場所を選定。
- ・ 3日以上かかったら、霧ふきで水気を。
- ・ 伸びすぎないうちに移植を。
- ・ 移植は、パックの底を押し上げると簡単。



栽培活動のワンポイント

1. 植物を育てることは、赤ちゃんを育てることに近し！

- 植物の願いを聞いてあげることが基本。
- 「親切にしてあげたよ。面倒を見ているよ。」だけではいけません。「どうしてほしいの？しおれている！ああ、水がほしいんだね。」で、なければいけません。

2. 炭酸ガスと水と光をしっかり確保すれば、まずは枯れない！

- 植物の体は、デンプン ($C_6H_{12}O_6$) 主体ですから、空気中の炭酸ガス (CO_2) と水 (H_2O) を確保してあげましょう。
- 植物の同化作用に必要な明るさは、人間が新聞を読める程度の明るさで十分です。
- 1日最低4時間日光に当てないと、普通の植物は育ちません。

3. 植物に排泄作用があることを知るべし！

- スイカもトマトも毎年同じ場所に作ってはいけません。根の分泌物が残っていて、土を汚している状態なのです。植物が必死に自分の縄張りを守ろうとしているのです。
- 植木鉢に穴が空いているのは、水できれいに土を洗い流してあげるためです。土はおむつ、鉢はおむつカバーと言えます。

4. 元気がなくなったら、肥料をやるべからず！

- 子どもが下痢をしているときに、ステーキを食べさせる親はいないでしょう。絶食療法に限ります。水だけをやって、新しい芽が出るのを待ちましょう。
- そして、芯が立ち始めたら、肥料を与えましょう。

完璧な一人一鉢栽培

良い培養土の条件とは

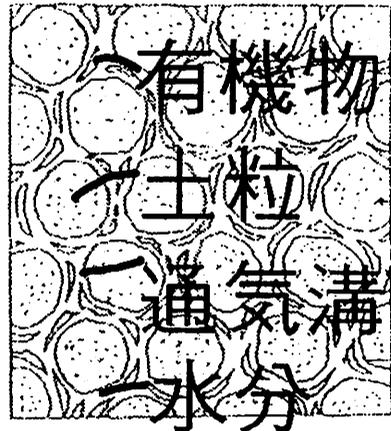
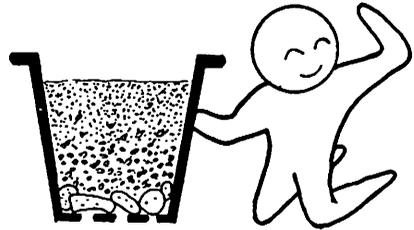
良い培養土とは、

- ・保水性
 - ・排水性
 - ・通気性
 - ・保肥性
- の4つの条件を

備えた団粒化された土です。
しかし天然の土としては存在
しません。

そこで、入手できる色々な土
砂や有機物を使って、条件を
満たす理想的な培養土を作る
ことになります。

それぞれの特性を知り、安価
で容易に手に入れることがで
きる物で配合しましょう。



土の団粒組織

1. まず、材料をそろえましょう!!

粘 土～保水性・保肥性に富む

畑の土～排水性・通気性に富む

腐葉土～自家製（広葉樹／イチョウ・プラタナス・マツ・イチイ
等は不可／の落ち葉を腐敗させて作る）

有機物・排水性・通気性に富む

砂 ～山砂・川砂・人工砂（硬質パーライト）

モミガラクンタン～もみがらを燻し焼きしたもの

2. さあ、配合しましょう!!

<一人分0.9リットル（ポリポット+プラ5号鉢）使用>

配合割合（体積比）

	粘質土	畑土	腐葉土	砂	モミガラクンタン
ポリポット （播種用）	2	3	3	1	1
プラ5号鉢 （定植用）	2	4	2	1	1

肥料配合割合

<用土30リットルあたり>

	チッソ	リン	カリウム	
元肥				
有機化成九重7号	7	7	7	100グラム
過リン酸石灰	0	18.5	0	70
札幌コンポスト	2	3.5	0.2	50

追肥
双葉が十分に展開してから、1週間に1回の割合で追肥します。（この場合、液肥1000倍液）
充実した苗に育つことまちがいなし!

3. 植えよう!!

アサガオ 5月に種をまいて、教室でポリポットに

ミニトマト 7月に5号鉢に定植して、室外の栽培棚などへ移動

アサガオの話

「アサガオ」は、従来の1年生の理科学習において、栽培対象・観察対象として、日本中の子どもたちに親しまれてきました。

さて、生活科では、栽培する対象となる草花の選択は、自由となっていますが……………。

生活科の登場に伴って、多くの草花の栽培が始まったようです。

しかし、今一度「アサガオ」の特徴や教材性を考えてみましょう。

特 徴

- ・品種改良が進んで、花の色・形が豊富である
- ・一つの種から、たくさん開花し、多くの種がとれる
- ・成長が早く、長期間にわたって花を楽しむことができる
- ・日本人に最も親しまれている、夏の風物詩である



教 材 性

成 長

- ・気温の上昇とともに、ぐんぐん伸びるつる
- ・多くの花、多くの種
- ・成長の変化が著しい

楽しさ

- ・発芽→双葉→本葉→つる→つぼみ→開花→結実と変化を楽しむことができる
- ・強い生命力がある

活動が広がる

- ・遊びへの発展（色水など）
- ・観察のふり返りが自分の半年の成長のふり返りとなる
- ・2年生と1年生との有効なかかわりを設定できる

<育て方のポイント>

たねまき

土 ～花壇の土：腐葉土＝6：4で！

鉢 ～5、6号の鉢（口径3cmが1号）

肥料 ～スプーン1杯分の化学肥料
追肥は、月1回、スプーン半杯分の化学肥料を鉢の土の上に
米のとぎ汁、灰汁、にわたりのふんでもよい

種 ～品種は大量にあるが、大別して、
「かきね用」と「鉢植え用」
一晩水にうるかして、一鉢に3、4粒

※夏休みに、家族で花を楽しむためには、
<5月連休>の頃にまく

※2学期に、学校で花を楽しむためには、
<6月>頃にまく

※発芽の条件は、
15℃以上

植木鉢の置き方

場所 ～日光のよく当たる所
観察できる広さがある
水が近くにある

こつ ～コンクリート上に直接置かず、すのこやムシロを敷く



アサガオこそ、究極の花？

エダマメ栽培テクニック

手を加えなくても育つエダマメ！でも、大きな実をたくさん収穫するには……………。

たくさんの大きな実を手にとり、子どもたちは大喜びをします。

そんな時のために、ちょっとしたアドバイスや援助をしてあげたいものです。そこで、ワンポイント……………。

まずは、土ごしらえと種まき



種をまく前に、土を耕し、堆肥や化学肥料などを1ヶ所に一握りずつまく

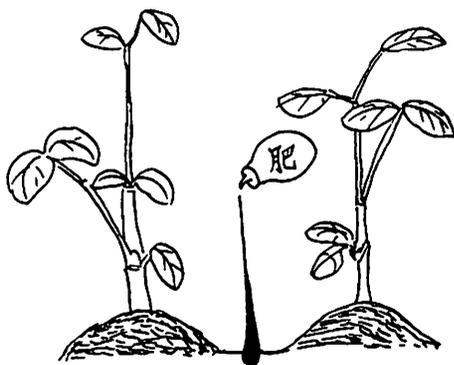
※あまり窒素肥料はまかないこと！

葉や茎ばかりで実ができません。

5月中旬以降にまきます。（地温が15℃以上でないと芽は出ません）

うね幅は、60cm～1 mくらいで、株間を20～30cmにし、1ヶ所に3～4粒を、深さ5 cm位にまきます。

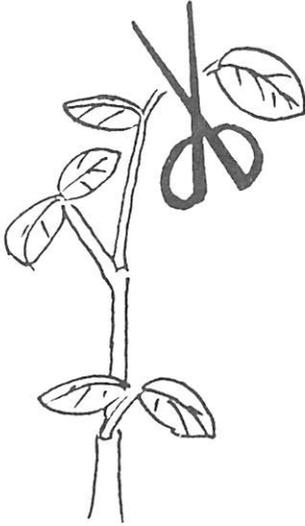
次は、追肥と土寄せ



たけが伸びると倒れやすくなるので、株間の土を軽く耕して倒れないように、土寄せをします。

たけが20cmで、液体肥料か化学肥料を株間に！

そして、摘芯（てきしん）



実づきをよくするために、本葉が5～6枚になったら、一番上の新芽を取ります。

これを「摘芯」と言うそうです。

（農家のおじさんから聞きました）

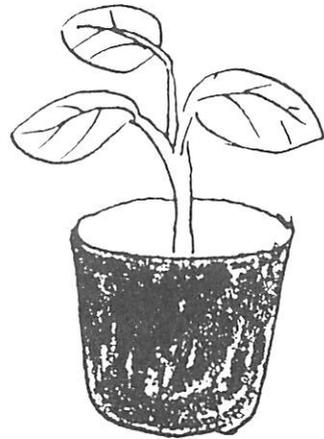
さあ、収穫

さやに触って、大きく膨らんでいたらOKです。実が揃っていれば株ごと引き抜いてもいいです。

おいしいえだまめを食べて下さいね。ただ、この情報は、子どもの力で見つけ調べ出すことに価値があります。その補助として、このワンポイントを活用して下さい。

鳥の害にあわないために！

苗から畑に植えると、鳥害は防ぎやすいです。ポットに3～4粒を2cm位の深さに植え、本葉1枚の時期に2本を残して「間引き」します。さらに本葉が2～3枚になったら、畑へ「移植」します。

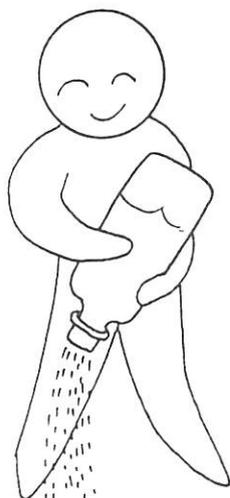


栽培のポイント（おさらい）

- ◎種を一晩水につけておく。
- ◎よく日が当たること。
- ◎窒素肥料の施肥は控える。

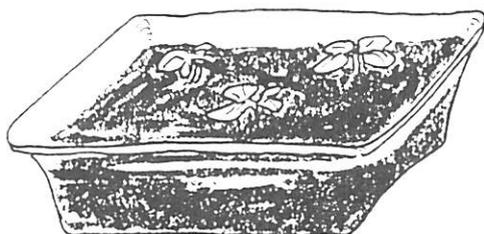
廃品利用の栽培グッズ

——その1 タップボトルでジョウロを作ろう



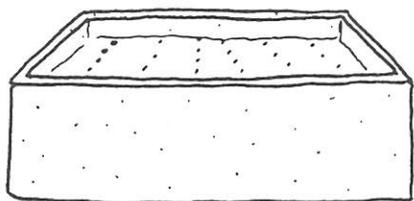
タップボトルは、生活科にとって大変ありがたい廃品です。ふたに釘で穴を開ければ、はい！Myジョウロの出来上がり。これで、水をこぼして、服や靴をぬらす心配はナシ！

——その2 いちごパックに種を植えよう



いちごパックも利用価値が高い。アサガオなどの種を植え、苗を育てるときはこれでOK！芽が出たら、鉢に移してやります。小さいので教室の窓辺に置くのに都合がよいのです。

——その3 発泡スチロール箱を苗床にしよう



魚屋さんで魚を運ぶのに使っている発泡スチロール箱。

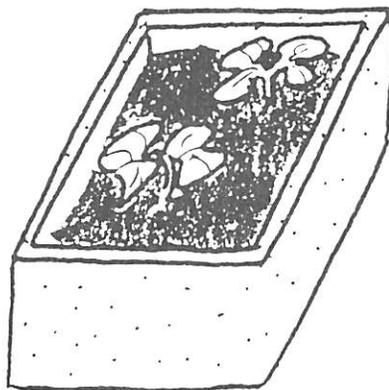
保温効果があり、苗を作る時には、利用価値が高い。

ただし、気をつけないと虫がわくことがあるので注意！

——実践編 ミニトマトの苗を作ろう



吹けば飛ぶような
小さな種



発泡スチロール箱に土（腐葉土を混ぜる）を入れ、種を筋まきする。

5月の連休までに植える。

間引きをし、20cm位になったら畑に移す。

? & !

アサガオの花の色は多色？

アサガオの種を鉢に3～5粒植えました。やがて芽が出て種ごとに成長しました。

さて、開花の時期になりました。

「きのうはむらさきの花で、今日は水色の花が咲いたよ！」

「アサガオって色々な花が咲くんだね！」

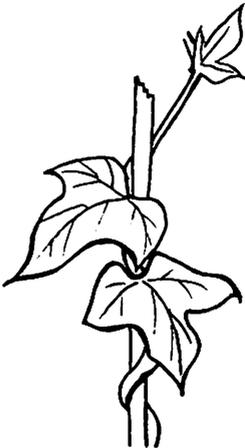
こんな子どもの反応に、

「それは違うよ！よく見てごらん。

つるが違うでしょう！」と、教えた先生がいました。

私は、

「そう、アサガオって魔法の花かな？良かったね。」



さて、みなさんどちらの先生のかかわりが良いのでしょうか。生活科ではよくあるできごとでしょう。事実を教えるのがねらいでしょうか。アサガオに対する関心を高め、自分とのかかわりの中で情報をつかんでいくことが学習のねらいの一つでは…。