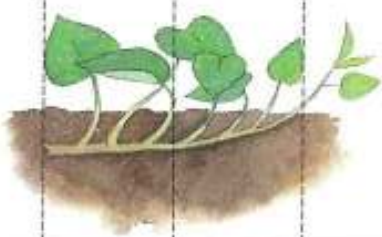
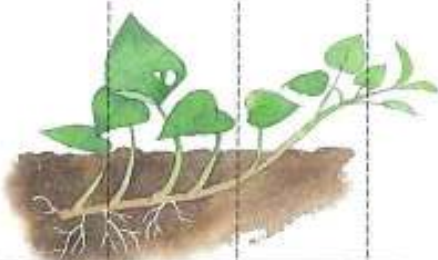


2 サツマイモの1年の成長と農作業

									
植つけ		除草							
植付け後日数		0	10	20	30	40	50	60	
4月下	5月上	中旬	下	6月上	中	下	7月上	中	下

サツマイモは
どんなふう
に育つのかな？

サツマイモはすごい
たのしい作物
天候がよくなく、
米がとれないような
年でもたくさん収穫
できます。

栄養たっぷり
体を動かすエネル
ギーのもとになるで
んぷん、ビタミン、
食物せんい、カリウ
ムなどいろいろな栄
養分がたくさんふく
まれています。

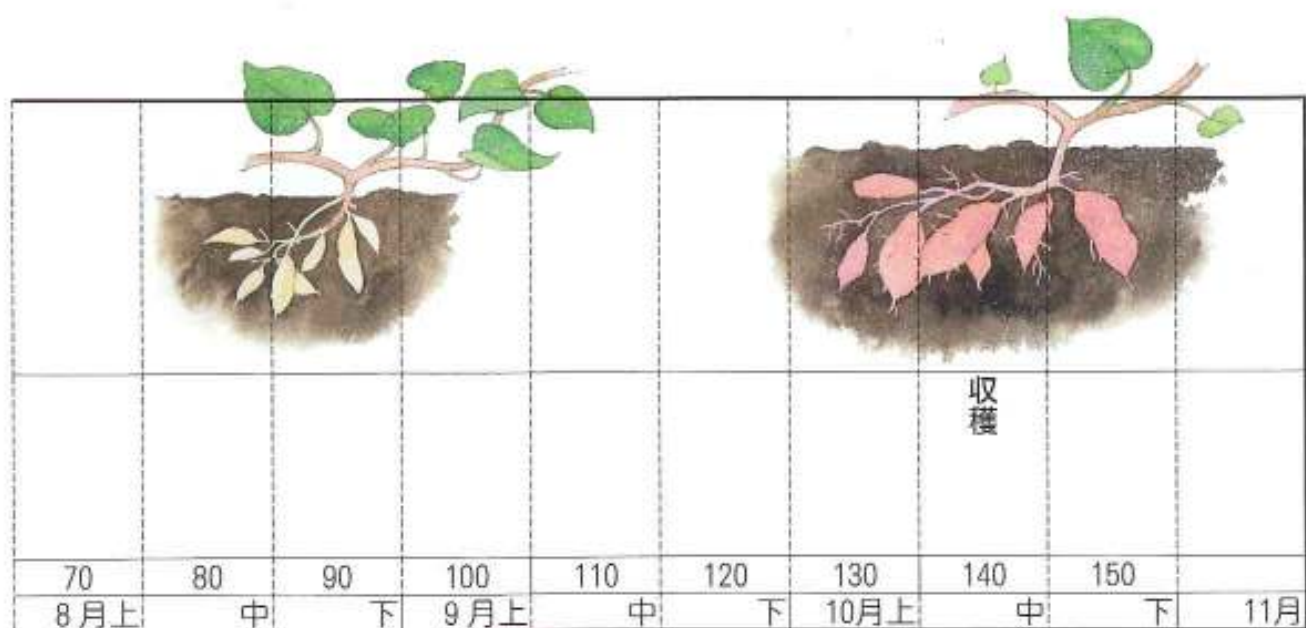
(1) サツマイモの豆知識



サツマイモの生まれは、メキシコを中心とした中央
アメリカです。日本には、1600年ごろに伝わり、
江戸時代に全国に広がりました。

サツマイモは、みんなが大好きな焼きいもや蒸しい
も、スナック菓子だけでなく、お酒の原料（いもしょ
うちゅう）や家畜のえさにもなります。

みなさんも、サツマイモを大きく育てて、いろいろ
調理しておいしく食べましょう。



知ってる？ サツマイモのひみつ

根は2種類あるよ。



吸収根

イモにはなりません
が、水や肥料をす
いとります。

不定根

葉と茎のつけねの
下にある小さなツノ
がこれから大きくな
りイモになります。

1 a (アール) は100
㎡の広さです。

戦争中の食べ物
サツマイモ入り
のすいとん

「戦争中は、よくイモを食べていた」のはなぜ？

戦争中は、農業をする人が少なくなり、食料が不足
しました。人々は、米に比べてとてもたくさん収穫で
きるサツマイモをつくり食べ物にしました。

校庭一面サツマイモ畑になったところもありました。

10 a (アール) からとれる量は

米	
サツマイモ	

約500 kg

約2300 kg



サツマイモは
どんなふうに栽培
するのかな？
(苗の準備、畑の
準備、移植)

サツマイモを
植える場所は？

日当たりがよく、
水はけのよい、やせ
ぎみの土地が適して
います。

マルチングを行う
と地面の温度を高く
し、雑草がはえにく
くなり土のやわらか
さを保つことができ
ます。

苗の植え方は？

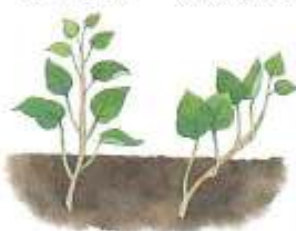
水平植え



船底植え



直立植え 斜め植え



(2) サツマイモの栽培

① 苗の準備

種屋さんから苗を買ってこよ
う。買った苗は、ぬらした新聞
紙にくるんでおき、植える前の
日は、水につけておきましょう。



② 畑の準備

25 cmの深さまで、よくたがやしておきます。



うねのはばは90 cm

うねの高さは30 cm

③ 移植

植え付けは、5月から6月ごろに行います。



1 深さ約10 cmの
たまご型の穴を掘ります。



2 苗を置きます。



3 土をかぶせます。



4 手でおさえます。

5 植えたら苗の株元にたっぷり水をやります。

④ サツマイモの世話

サツマイモは、植えてしまえば、ほとんど世話をしなくてもよい作物です。



茎や葉が地面をおおうまでは、雑草が出やすいので、1～2回、除草をしましょう。

観察して、成長がよくなかったり虫がたくさんついていたるときは、先生に知らせましょう。

梅雨と秋の台風シーズンには注意！

つゆの大雨で、つるがつかるほど畑に水がたまったときは、早く水を取り除こう。

秋の大雨で、畑が池のようになるとイモがだめになってしまいます。残念ですがすぐにほりだしましょう。

⑤ 収穫

植えてから、およそ120日くらいたったころが収穫の目安です。9月のお月見のころにためしほりをしていてもいいですね。



1 葉をよけながら、つるを引っぺします。



2 株からはなれた場所をほって、土をゆるめます。



3 手で掘り出します。

サツマイモはどんなふうに栽培するのかな？
(除草など)

なえたちがれびょう

苗立枯病

植えて1ヶ月以上たっても大きくなりず、葉が赤っぽいままなら、苗をぬいて調べます。

根が黒くなっていたら抜いてしましましょう。



ラッカセイを植えた畑だと、害虫がつきにくくなります。

サツマイモを収穫しよう。

3 トウモロコシの1年の成長と農作業

						
	たねまき	発芽	間引き・補植			
たねまき後日数		10	20	30	40	50
4月上旬	中	下	5月上	中	下	6月上

トウモロコシは
どんなふう
に育つのかな？

トウモロコシの種類

- スイートコーン
- スーパースイート
- フリントコーン
- ヤングコーン
- ポップコーン

(1) トウモロコシの豆知識

トウモロコシは、イネ科の植物で、イネ、コムギとともに世界三大穀物とされています。

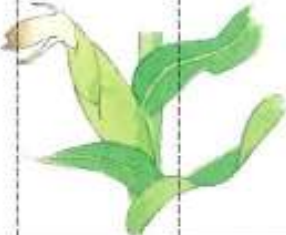
中南米で生まれ、16世紀中ごろポルトガル人によって日本へ伝えられました。

いろいろな仲間のあるトウモロコシ。みなさんはどのトウモロコシの栽培に挑戦しますか。

さあ、おいしいトウモロコシを育てましょう。

とうもろこしからこんなものもできるよ。



					
		收穫			
60	70	80	90	100	
中	下	7月上	中	下	8月上
					中
					下

3つの顔をもつトウモロコシ

【穀物】メキシコなどでは、でんぷんの多い熟したトウモロコシの実を乾燥させ、それをひいて粉にし、こねて焼いて食べるので、穀物ということになります。

【野菜】日本では、サラダやスープ、夏のおやつとして食べられているので、野菜ということになります。

【飼料】実や葉、茎を発酵させて牛のえさにしたり、熟した実をニワトリのえさにしたりするので、飼料ということになります。

キセニア

種類のちがうトウモロコシの花粉が受粉すると、おいしい実が混じってしまいます。これをキセニアと言います。

種類のちがうトウモロコシは、100m以上はなして植えましょう。



トウモロコシの部分の呼び名

トウモロコシ
はどんなふうに
栽培するのかな？
(畑の準備・畑の
作り方・
タネまき)

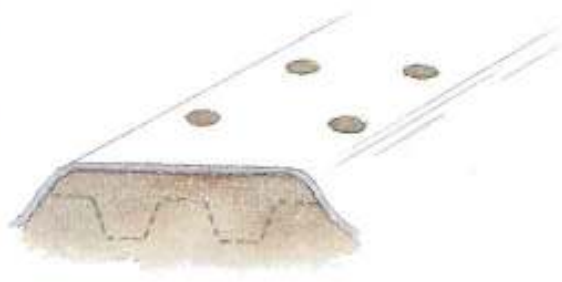
(2) トウモロコシの栽培

① 畑の準備

土が固かったら、タネをまく1～2週間前にふ葉土やたい肥を入れましょう。

② 畑の作り方

図や写真を参考にして、先生や地域の方の話を聞きながら作りましょう。



③ タネまき (直まき)

準備した畑にタネをまきましょう。

補植

たねから芽がでないことがあります。
その時は、ポットに植えて育てておいた苗を植えます。

タネには殺菌剤がまぶしてあるので、タネまきの後は必ず手洗いやうがいをしてください。

※補植のためにポットにもタネをまいておきましょう。



1 まき穴をあける。



2 タネをまく。



3 土をかぶせる。



4 上から押さえる。

5 全部の穴に、タネをまき終わったら水をあげましょう。

④ トウモロコシの世話

間引き

成長して、高さが15cmくらいになったら、間引いて、1株1本にします。



株の根元を持って、ゆっくり横に引っばる。



元気のよいものを1本残す。

水やり

はじめのうちは、あまり必要ありません。葉が7～8枚のころ、花が咲くころ、もぎとりのころ、葉に元気がなかったら水をあげましょう。

トウモロコシは、病気の発生が少ない作物ですが、虫による被害が大きいようです。育てて気づいたことがあったら、先生に知らせましょう。

⑤ 収穫

待ちに待った収穫です。できるだけ、朝早く収穫したほうが味がよく、長持ちします。収穫したら、すずしい所においておきましょう。

茎をおさえて手前に下げるようにひっぱり、もぎ取ります。

収穫の時期は？

先を少しむいてみましょう。先の方が、白色から黄色がかっていれば、収穫することができます。

トウモロコシは
どんなふうに
世話をするのかな？
(間引き・水やり)

その他の世話

高さが50cmをこえたら、マルチングをはずしてもかまいません。



マルチングをはずした畑

追肥

肥料を株元にまく。



土寄せ



よく根がはっているのでトウモロコシの近くにくわを入れないように。

トウモロコシを
収穫しよう。

4 ダイズの1年の成長と農作業

								
たねまき	発芽	間引き	開花	枝豆収穫				
たねまき後日数	10	20	30	40	50	60	70	
5月下旬	6月上	中	下	7月上	中	下	8月上	中

ダイズは
どんなふう
に育つのかな？

ダイズの品種

スズユタカ
信濃青豆
茶豆
納豆小粒
丹波黒

ダイズを使った
年中行事の料理には、
どんなもの
があるのかな？

- お正月の煮豆
- ひな祭りや5月の節句に食べるマメ飯
- 田植えの時期のダイズ飯やゴ汁
- 秋のお月見のエダマメやぬたもち、じんだもち

(1) ダイズの豆知識

ダイズは、マメ科の作物です。もともとは、中国で生まれ、縄文時代に、中国から日本に伝わりました。

ダイズは煮豆に調理されたり、なっとう、とうふ、みそ、しょうゆなどに加工されたりして、わたしたちの食生活に欠かせません。

また、ダイズは、年中行事の料理に使われたり、魔よけとして使われたりもします。

わたしたちの生活に身近なダイズは、いったいどのように育つのでしょうか。みなさんも、ぜひ、ダイズ作りに挑戦してみましょう。



					
				落葉收穫	
80	90	100	110	120	
下	9月上	中	下	10月上	中



根についた根粒 ね こんりゅう



ダイズにかぎらず、
マメ科の植物の根に
は根粒菌がいます。

根粒菌はダイズにとって とても大切な友達 こんりゅうきん たいせつ ともだち

ダイズは、やせ地（肥料分の少ない土地）もよく育ちます。ダイズは、いったいどうやって養分を取り入れるのでしょうか。

ダイズは、根粒菌というバクテリアを根に住まわせていて、根粒菌が空気から取り入れるチッソを養分に使っています。ダイズの吸収するチッソ全体の50～80パーセントは、根粒菌が作り出したものです。

一方で、ダイズはお返しに、太陽の光を利用（光合成）して作った栄養分を根粒菌にあげています。



収穫時期のエダマメ しゅうかく じ き

ダイズはどんな
ふう^にに栽培する
のかな？
(畑の準備、
タネまき)

ダイズの芽はハトの
だいこうぶつ
大好物！

出たばかりの芽は、
マメが顔を出してい
てちょうどいいくら
い水をすって、やわ
らかくなっているの
で、ハトに食べられ
てしまいます。2～
4 cmのあみで畑や
プランターをおおっ
ておきましょう。



とり
鳥よけ

(2) ダイズの栽培^{さいばい}

① 畑の準備^{はたけ じゅんび}

先生や地域の方^{せんせい ちいきのかた}の話を聞きながら、下^{した}の図^ずのような畑^{はたけ}
を準備^{じゅんび}しましょう。



マルチングをしないうね

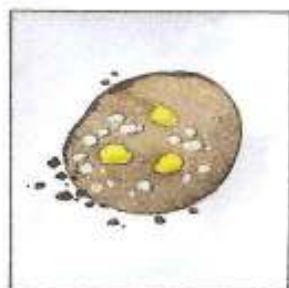


マルチングをしたうね

② タネまき

準備^{じゅんび}した畑^{はたけ}に下^{した}の図^ずのようにしてタネをまきましょう。

買ったタネには殺菌^{さつじん}がしてあるので、タネまきの後^{あと}
は、必ず手洗いやうがい^{かならず てあら}をしましょう。



1 3つぶずつまきます。



2 つち^{つち}をかぶせます。



3 軽く^{かる}お^おさえます。



4 みず^{みず}をやります。

根^ねが伸びやすいように、畑^{はたけ}は、深く^{ふか}耕^{たがや}し(20 cmくらい)、土^{つち}をできるだけ細^{こま}かくくだ
いておきましょう。

ダイズを作ったことのない畑^{はたけ}は、根粒菌^{こんりゅうきん}を増やすために、ダイズを作ったことのある畑^{はたけ}
の土^{つち}を混ぜ^{まぜ}ましょう。

③ ダイズの世話

間引き



本葉が2～3枚までに、よい苗を1本だけ残しましょう。

水やり

雨が少ない時は、水をやりましょう。

除草

マルチングをしないと、育てはじめのころ雑草が多く見られますが、大きくなると茎や葉が地面をおおうので雑草が生えにくくなります。育てはじめのころに、しっかり除草しましょう。

育てていて虫が多くついていたり、葉や茎の色などを見て様子がおかしいと思ったら先生に知らせましょう。

④ 収穫

待ちに待った収穫です。時期に注意して収穫しましょう。晴れの日、根ごとぬき取るか、地面の際から安全に気をつけて刈り取りましょう。

ダイズ

葉が黄色に変わって落ち始め、さやが熟して褐色になったころ。

枝豆

さやを押さえると、子実が中から飛び出すころ。(花が咲いて、約30日後)

ダイズはどんなふう栽培するのかな？
(間引き、水やり、除草)

追肥



花が咲いた時に、高さが40cmより低い時は、追肥します。マルチングの上から化成肥料を株元にまきます。



花が咲いたダイズ

ダイズを収穫しよう。

ダイズは、畑の牛肉

ダイズには、たんぱく質が40パーセント、脂肪が20パーセントふくまれています。ダイズからつくられるとうふ100グラムのたんぱく質の量は、たまご1個にふくまれるたんぱく質の量と同じです。これほど、たくさん、タンパク質と脂肪をふくむ食べ物は、めずらしいです。ダイズは、栄養がたっぷりなのです。

5 ソバの1年の成長と農作業

夏ソバの場合

開花期



は種期

上	中	下	上	中	下	上
6 月			7 月			8 月

ソバは
どんなふう
に育つのかな？

昔、冷夏で秋に米
かあまりとれないこ
とが予想されると、
お百姓さんはソバを
いつもより多めにま
きました。

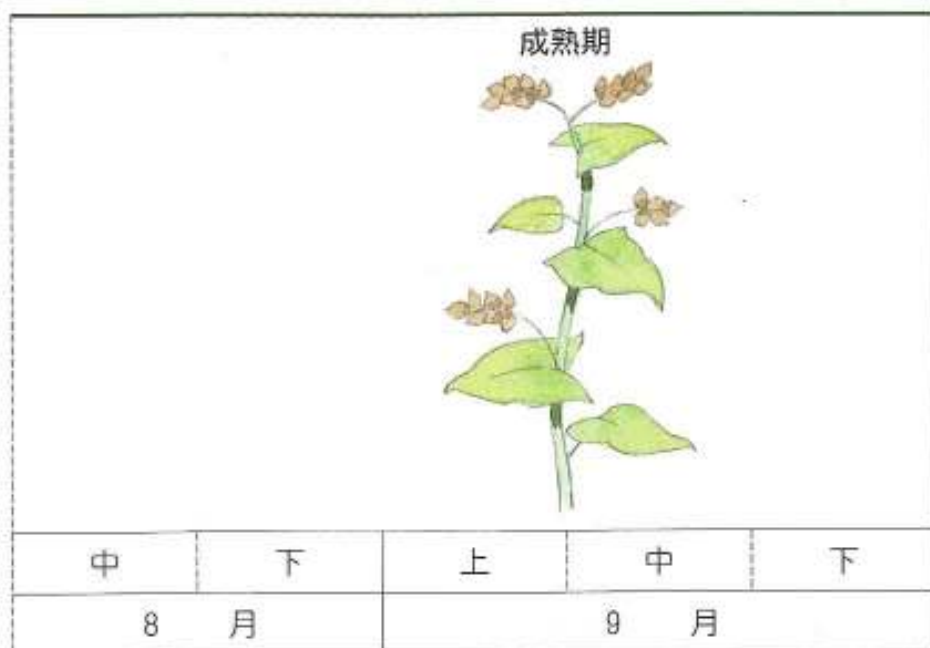
ソバは収穫まで3
ヵ月もかからないの
で、飢えから人々の
生活を守る大切な作
物でした。

(1) ソバの豆知識

ソバは中央アジアで生まれ、縄文時代にはすでに朝鮮半島から日本に伝わってきました。はじめは、ソバ米として煮て食べていました。戦国時代には、ソバ粉を湯でかき混ぜたソバがきで食べるようになり、江戸時代になり現在のようなそば切りの形で食べられるようになりました。

ソバにはいろいろな食べ方があります。ソバをたくさん育てて、いろいろ調理してみましょう。





ソバはイネがだいたい6日に1枚ずつ葉を増やしていくのに対して、約3日に1枚ずつ葉を増やしながら成長して行きます。これが、短期間で収穫できるようになるひみつです。

また、葉や茎の成長と同時に、花も少しずつ咲くというほかの作物にはない特徴もあります。



花を咲かせたソバ畑

**ソバは
作物の優等生！**

ソバは穀類（米・麦・トウモロコシ等）の中で一番たんぱく質を含んでおり、またそのたんぱく質は外のとたんぱく質と異なり、唯一水に溶けるという性質があります。

そのため、そば粉を水で溶くだけで、食べることができます。

ソバはどんな
ふうに栽培する
のかな？(畑の準備、
タネまきの準備)

ソバを
植える場所は？

ソバは、日あたり
がよくまた水はけが
よい土地ならば、栄
養分の少ない土地で
も、元気に成長しま
す。

虫がつかない
ソバの秘密？

ソバは、タデ科の
植物です。タデ科の
植物の多くは、苦味
があります。

そのため、虫がつか
にくくなっています。

普通食べているソ
バには苦味がありま
せんが、ダツタン種
というとても苦味の
あるソバもあります。

(2) ソバの栽培

① 畑の準備

20cm～30cm ぐら
いの深さまで畑を耕し、土を
細かくします。



② タネまき

〈ばらまき〉



1 タネをばらまきます。



2 鍬等で土を薄くかぶせます。

③ ソバの世話

ソバは葉が出てしまえば、ほとんど世話をしな
くてもすむ作物です。

間引き

ソバではほとんど間引きは行いません。

水やり

あまり雨が降らず表面の土が乾いたら、水やりを
します。

除草

ソバ畑では、ほとんど雑草が生えないので、除草を
する必要はありません。

④ 収穫

刈り取り

ソバは、一番上についたソバの実が黒くなったら、収穫の時期です。ソバの実は成熟すると落ちやすいために、収穫の時期が遅くなると大変です。また、収穫の時間帯は実が落ちるのを防ぐために、朝露が残っている時間帯に行うのが最適です。



収穫時期のソバ畑

〈手刈による収穫〉



〈機械刈りによる収穫〉



天日干し

雨のかからないところで、10日間ぐらい天日干しをし、十分に乾燥させます。

脱穀・粉ひき

乾燥させたソバを棒などでたたくとソバの実は落ちます。そのソバの実の殻を取り除き、石臼でひくとそば粉のできあがりです。



そば粉をひく石臼

6 作物の豆知識

みなさんは毎日何気なく食べているごはんなどの作物について、どのくらい知っていますか。ここでは、作物の豆知識について、紹介しましょう。

(1) イネの種類

イネは世界約60カ国で栽培されている作物です。イネの種類は野生を含めると20種類ぐらいありますが、栽培されているイネは、西アフリカのニジェール川流域で栽培されているアフリカイネと広く世界中で栽培されているアジアイネの2種類だけです。

みなさんが
食べているお米は
どのお米かな？

インディカ米

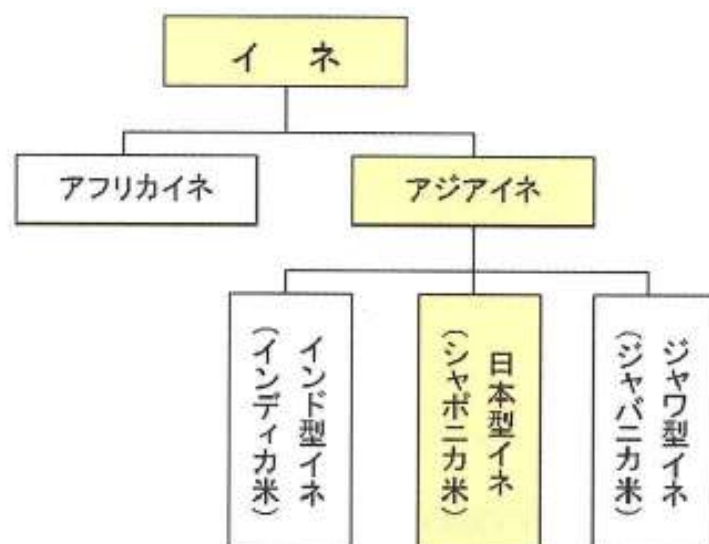


細長く、炊いてもパサパサして粘りがありません。

ジャポニカ米



短くて丸みがあり、炊くと粘りがあります。



アジアイネは、インド型イネ（インディカ米）、日本型イネ（ジャポニカ米）、ジャワ型イネ（ジャ

パニカ米)に分けられます。さらにジャポニカ米には、みなさんが毎日食べているうるち米と餅にして食べているもち米があります。また、イネは、気候にあった強いイネにするため、あるいはたくさん収穫できるようにするため、味をよくするために品種改良が進められ、現在世界中で2万種類ぐらいの品種があるとされています。

ですから、みなさんがよく耳にする「ひとめぼれ」や「コシヒカリ」などは、アジアイネのジャポニカ米の中の「コシヒカリ」や「ひとめぼれ」という品種の米ということになります。少しややっこしいですね。

(2) サツマイモの種類

サツマイモと言えば、すぐにほくほくした焼イモが頭に浮かんできます。しかし、サツマイモはの外に、酒(焼酎)やデンプンをつくる原料となったり、家畜のエサとして使われたり、お菓子の色づけに使われたりしています。

【焼きイモやお菓子】

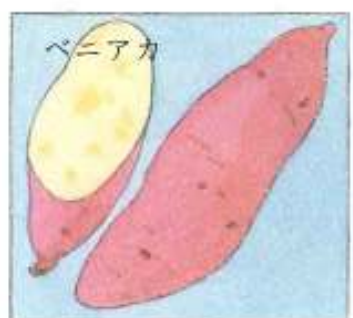
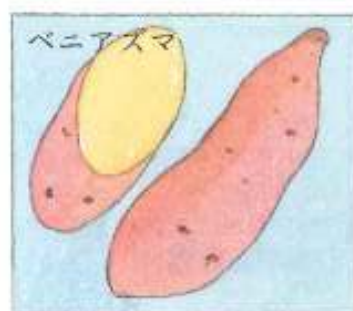
いろいろな種類のサツマイモが使われますが、甘みの強いベニアズマやベニアカ(金時)が代表的なものです。

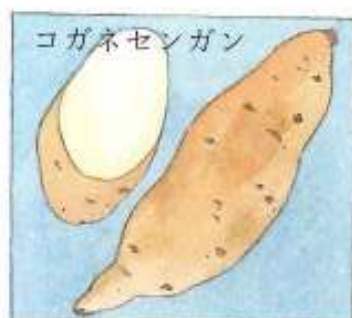
ジャポニカ米



いちばんつぶ おお ひとめぼれ
一番粒の大きな米です。

いろいろな
サツマイモが
あるよ?



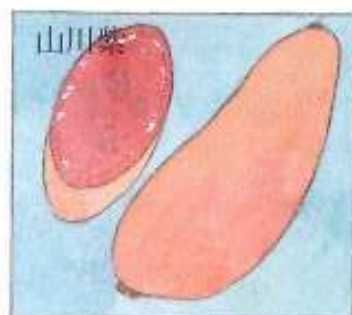


【デンプンや焼酎^{しょうちゅう}】

コガネセンガンが代表的な^{だいひょうてき}ものです。

【お菓子の色付け^{かしいろづ}】

山川紫^{やまかわむらさき}やベニハヤトが代表的な^{だいひょうてき}ものです。中の部^{なかぶ}分が紫色や橙色^{むらさきいろ だいだいいろ}をしているのが特徴^{とくちょう}です。



【家畜^{かちく}のえさ】

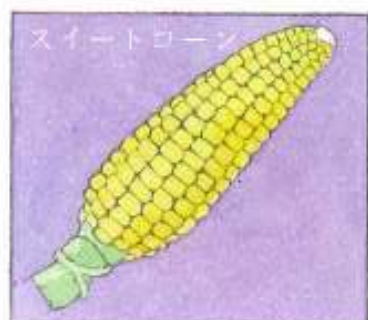
サツマイモの部分^{ぶぶん}だけでなく茎^{くき}や葉^はもエサとして利用^{りよう}されています。

「サツマイモ」と「ジャガイモ」「サトイモ」「ナガイモ」は仲間^{なかま}？

名前^{なまえ}の最後^{さいご}に「イモ」いう言葉^{ことば}が付^ついているため、同じ仲間^{なかま}のように思いがちですが、まったく別な作物^{さくもつ}なのです。

サツマイモは「ヒルガオ科^か」、ジャガイモは「ナス科^か」、サトイモと「ナガイモ」はそれぞれ「サトイモ科^か」「ヤマノイモ科^か」に属^{ぞく}しています。また、みなさんが食べる部分^{ぶぶん}(栄養分^{えいようぶん}の蓄え^{たくわ}えられるところ)もまったく違^{ちが}います。サツマイモは根^ねこの部分^{ぶぶん}に、ジャガイモやサトイモは地面^{じめん}の下^{した}の茎^{くき}の部分^{ぶぶん}に、ナガイモは、根^ねでも茎^{くき}でもない独特^{どくとく}のところに栄養分^{えいようぶん}を蓄え^{たくわ}えます。

どんな
トウモロコシが
あるのかな？



(3) トウモロコシの種類^{しゅるい}

トウモロコシはみなさんのよく知^しっている作物^{さくもつ}です。大きく分^わけると三^{みつ}つの種類^{しゅるい}に分^わけられます。

一つ目^{ひとめ}は、スイートコーンです。甘^{あま}みがあり、もぎたてを焼^やいたりゆでたりして食^たべます。また、粒^{つぶ}の部分^{ぶぶん}を缶詰^{かんづめ}にして、いつでも家庭料理^{かていりょうり}などに利用^{りよう}できるようにもなっています。さらに、コーン油^{あぶら}の

原料^{げんりょう}やコーンフレークの材料^{ざいりょう}としても利用^{りよう}されています。

二つ目は、ポップコーンです。名前^{なまえ}でも分かるように、ポップコーンの材料^{ざいりょう}として使^{つか}われています。粒^{つぶ}の中に少し^{なか}だけやわらかいデンプン^{すこ}があり、それが熱^ねせられて急^{きゅう}に膨^{ふく}らんで破^は裂^{れつ}するのです。

最後^{さいご}は、フリントコーンです。フリントコーンは、デンプン^{げんりょう}をとる原料^{ざいりょう}として利用^{りよう}されたり、家畜^{かちく}のえさとして使^{つか}われたりしています。



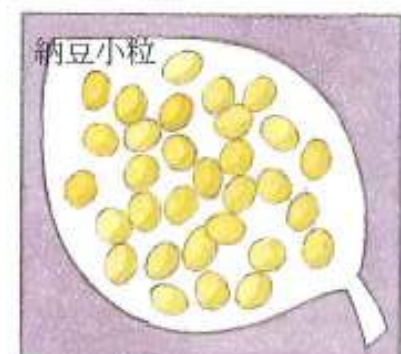
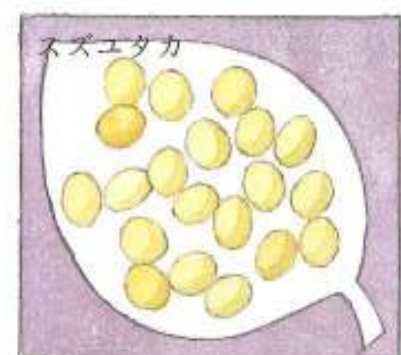
(4) ダイズの種^{しゅるい}類

ダイズは枝豆^{えだまめ}や煮豆^{にまめ}などとして食^たべられるほかに、味噌^{みそ}や豆腐^{とうふ}、納豆^{なっとう}など様々^{さまざま}な加工品^{かこうひん}に姿^{すがた}を変^かえ、日^に本人^{ほんじん}の食生活^{しょくせいかつ}を豊^{ゆた}かなものにしています。

ダイズは種^{しゅるい}類^{りゆう}によって、タンパク質^{しつ}や糖分^{とうぶん}の量^{りょう}、粒^{つぶ}の大きさ^{おお}などが異^{こと}なるため、何^{なに}にするのかという目的^{もくてき}にそって様々^{さまざま}な種^{しゅるい}類^{りゆう}のダイズが全^{ぜん}国^{こく}各^{かく}地^ちで栽培^{さいばい}されています。

また、みなさんの中^{なか}には、エダマメとダイズはどち^{ちが}が違^{ちが}うのかという疑問^{ぎもん}をもつ人^{ひと}もいると思^{おも}います。エダマメはダイズの実^みがまだ若^{わか}い状態^{じょうたい}（このままだでもおいしく食^たべられます）の時^{とき}のことを言^いいます。エダマメをそのま^{かんぜん}まにしておき、完全^{せいちょう}に成^{じょう}長^{ちやう}した状態^{たい}のものをダイズと言^いうのです。

どんな
ダイズが
あるのかな？





どんなソバがあるのかな？



【色】

茶色や黒色、緑色、黄色などがあります。みなさんが煮豆にして食べているのは、茶色や黒色のダイズです。豆かずの子やきな粉として使われているのは緑色のダイズです。

【粒の大きさ】

大・中・小といろいろな粒のものがあります。みなさんが食べている納豆は、小粒のダイズが使われています。また、エダマメなどとして食べられているものは、粒の大きいものです。

【たんぱく質】

ダイズはほかの作物と比べて、たくさんのタンパク質を含んでいます。その中で特にタンパク質をたくさん含んでいる大豆が豆腐用に使われています。

(5) ソバの種類

ソバは大きく分けて三つの種類に分けられます。

みなさんが食べているソバは普通種といわれるもので、全国各地で栽培されています。ソバの実の外側が黒く、内側は白い色をしています。白い花を咲かせます。

ダッタン種というソバもあります。とても苦味があり、ダッタンソバ茶などとして利用されています。ソバの実が小さく、外側は黒っぽいものや薄い色をしています。実の内側は普通種のそばよりもやや黄

いろ
色みがかっています。

しゆくこんしゅ
宿根種というソバもあります。このソバは、野菜
そばとも呼ばれ、ソバの実よりも葉を食べるために
さいばい
栽培されています

この三つのほかにも、あか はな さ
赤い花を咲かせる高嶺ルビー
というソバもあります。これはネパールげんさん
原産のピン
クのはなを咲かせる品種を日本で改良して鑑賞用に
したものです。



て 手のかからないソバ

さくもつ ふつう ひりょう
作物は普通肥料をやったり雑草を取り除いたり、いっしょうけんめい
一生懸命に世話をして育て
ます。しかし、ソバは少し違います。ほんの少しの栄養分だけで成長してくれます。
また、タデ科の植物であるため、がいちゅう
害虫がつきにくかったり、ざっそう
雑草が生えにくか
たりする特徴もあります。

むかし のう か ひと
昔から農家の人にとってて
手のかからない作物でした。