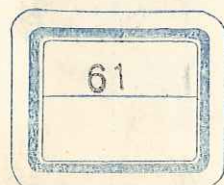
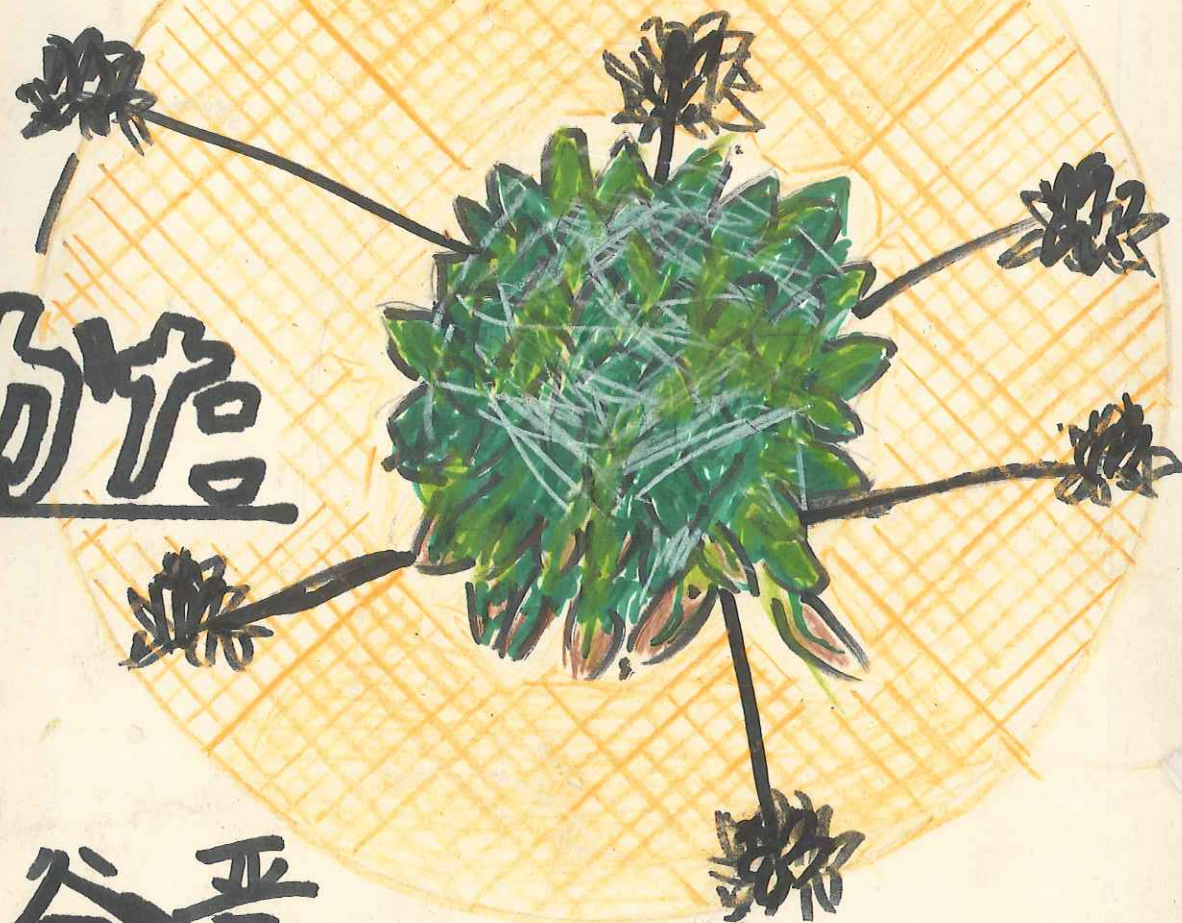


おもしろい
植物



のふえかた

6の4 渋谷晋



目次

動機……………(2)

一、絹まき草の
ふえかた
(3) (9)

二、花の咲く植物の
ふえかた

種のでき方……………(10)
被子植物の受精……………(10)
裸子植物の受精……………(11)
花粉の運ばれ方……………(12)
他化受精・自化受精……………(13)
有性生殖・無性生殖……………(14)
種のちり方……………(14)
風でとばされる種……………(15)
水にうかぶ種……………(15)
動物に運ばれる種……………(15)
何物かどこにいて運ばれる種……………(17)

茎でふえる物
オランダダイズ……………(17)
根でふえる物

サマイモのふえ方……………(18)
葉や芽でふえる物
オニユリのむかご……………(18)

三、花の咲かない植物の
ふえかた
ものふえ方……………(19)
コングのふえ方……………(19)

四、まとめ
研究してわかったこと……………(20)
反省……………(21)
この研究に使った本……………(22)

動機

ぼくの家には、去年山寺からもらって来た絹まきそうがあります。

まだこの時は、研究題目もきまっていなかった
ので研究してもよいと思ひ観さつてはいま
した。

二絹まき草 のふえ方

ぼくが父は去年、山寺か
らもつてきた二絹まき草

この絹まき草は、

直径約二センチ位で、こい緑で

小さくて先のとがった葉が数十枚

ほども、かきなりあつて、少しまるみの

ある小さなまりのような形です。

おもしろいことには、葉の先から葉の先へ

細いまつろな絹のよう

な糸をはりめぐらして

います。

こい緑の葉に

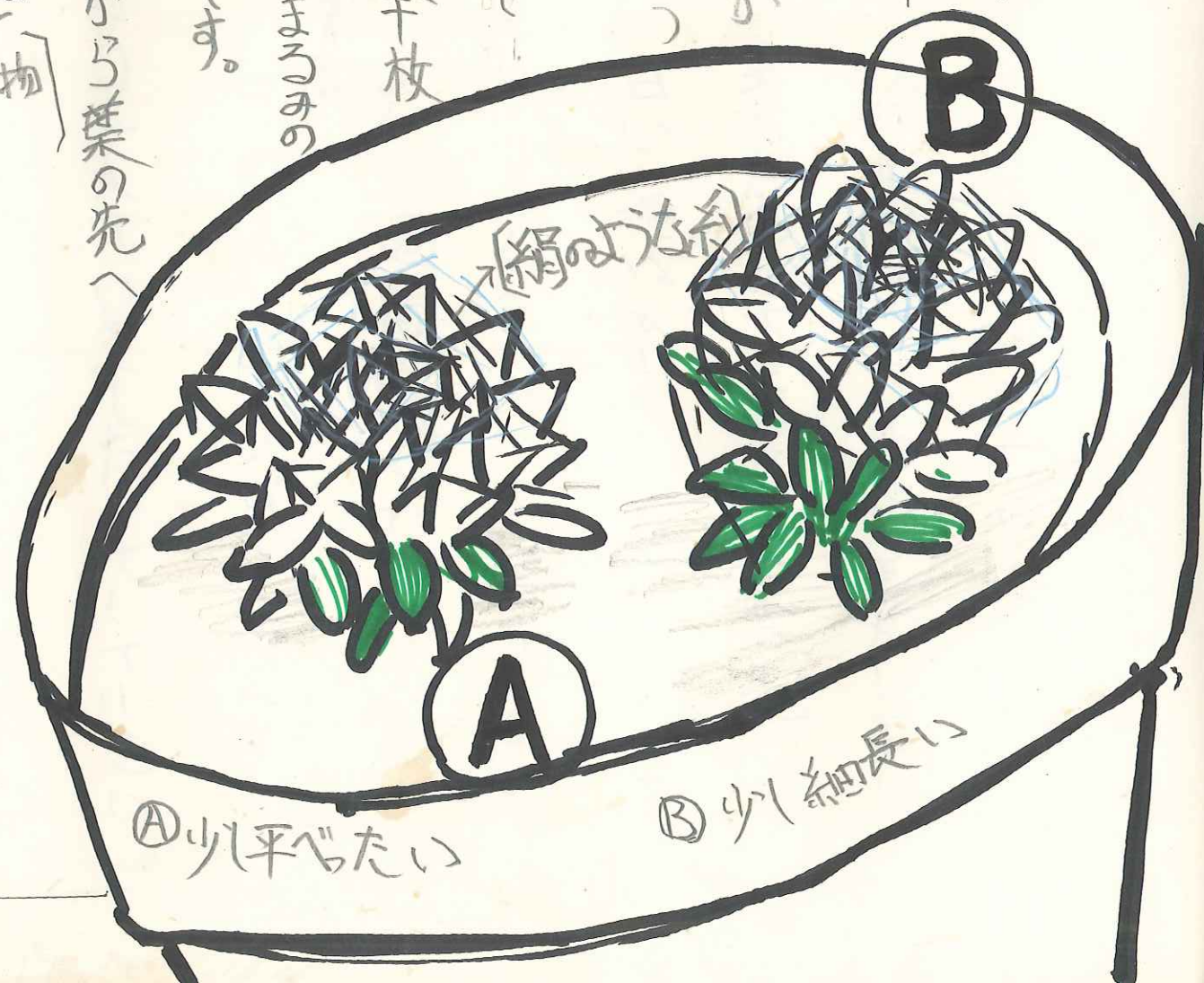
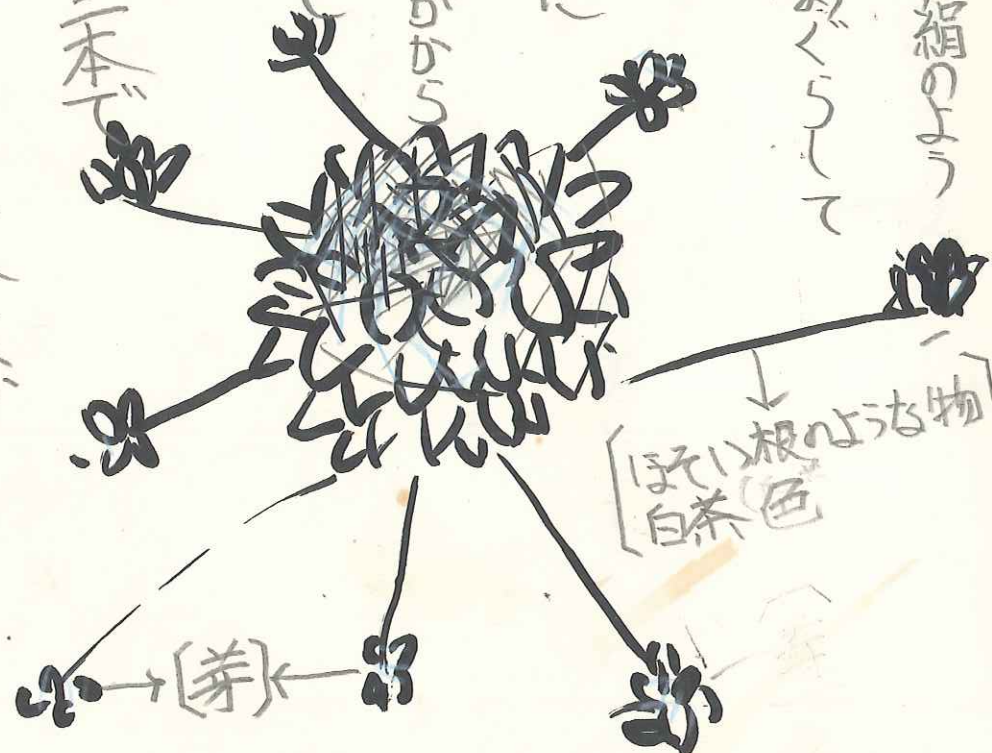
まっしろい糸がから

みあつてとても

きれいです。

絹まき草は、二本で

一本は、平たくもう一本は、※



①少し平べたい

②少し細長い

※細長い感じでした。

六月のなかばごろ

平べったい①の根

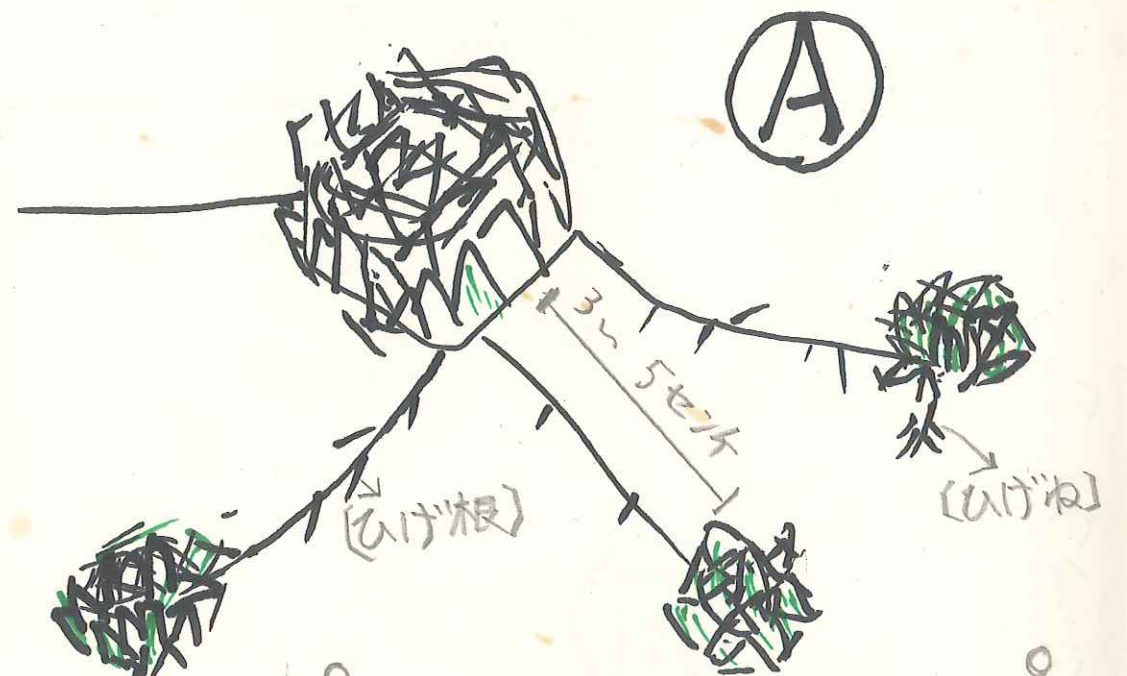
本から八本の細い

根のようなものが

のびてきて、その先

に小さな絹まき草

の芽が付きました。



○十日ぐらいたつと根のような物は、
三、五センチぐらいたつてのび所々に
ひげ根のような物がつきだしました。
芽もだいぶ大きくなり葉の先から
白い細い糸をだしていました。
○しばらく見ないでいるうちに、
また二週間ほどたつてしまひ
七月のはじめごろ見てみると、

オのびたひげ根は土にもぐりこんでいました。そして小さい
絹まきそうにも白い根が二、三本ずつ五ミリほどの長さで出
ているのに長づきました。

ぼくの父にはイワレンドがあります。三種類ほどありますが
どれもこの絹まきそうと同じようなふえかたをします。

それで絹まき草についてのこのふんちばかりだとぼくはジイも
めずかしいとはおもわないのですが、細長い形の⑤の方で
とてもおもしろいことを観察しました。

七月のはじめころから③はジジがつのはじめし
た。ぼくは、ジジに思えて、どれくらい大さくなるのか
記録をしてみました。

七月五日

草たけ 二センチ

七月十日

三センチ

七月十六日

四センチ

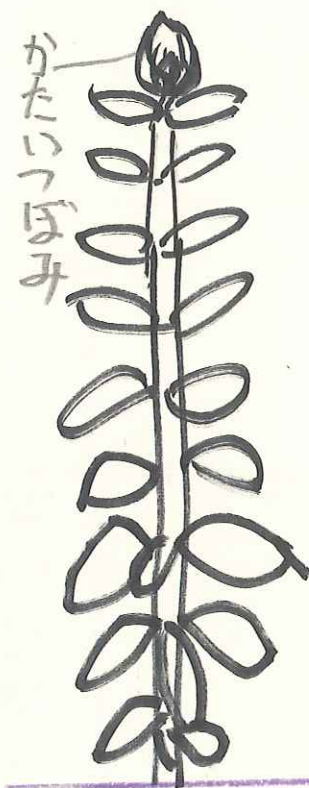
くきのがのびて茎木
と茎木の間にすき
まが見えてきた

七月二十日

四六センチ

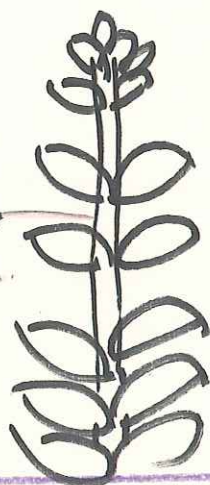
くきの花にさるい
三三ミリぐらいの
かたいつぼみし
いものがついた

③



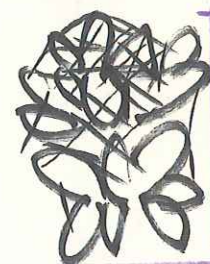
42cm

茎と茎の間にすきまがでた



4cm

3.2cm



2cm

七月二十四日

六センチ

このころから草たけが目に見えてのびていった。

七月二十六日

つぼみが少しいくらんで先はのびが少し白い色になった。

七センチ五センチ

七月二十八日

つぼみの先の白色がピンク色にかわって来た。少々いぼふのふみの先も白くなった。

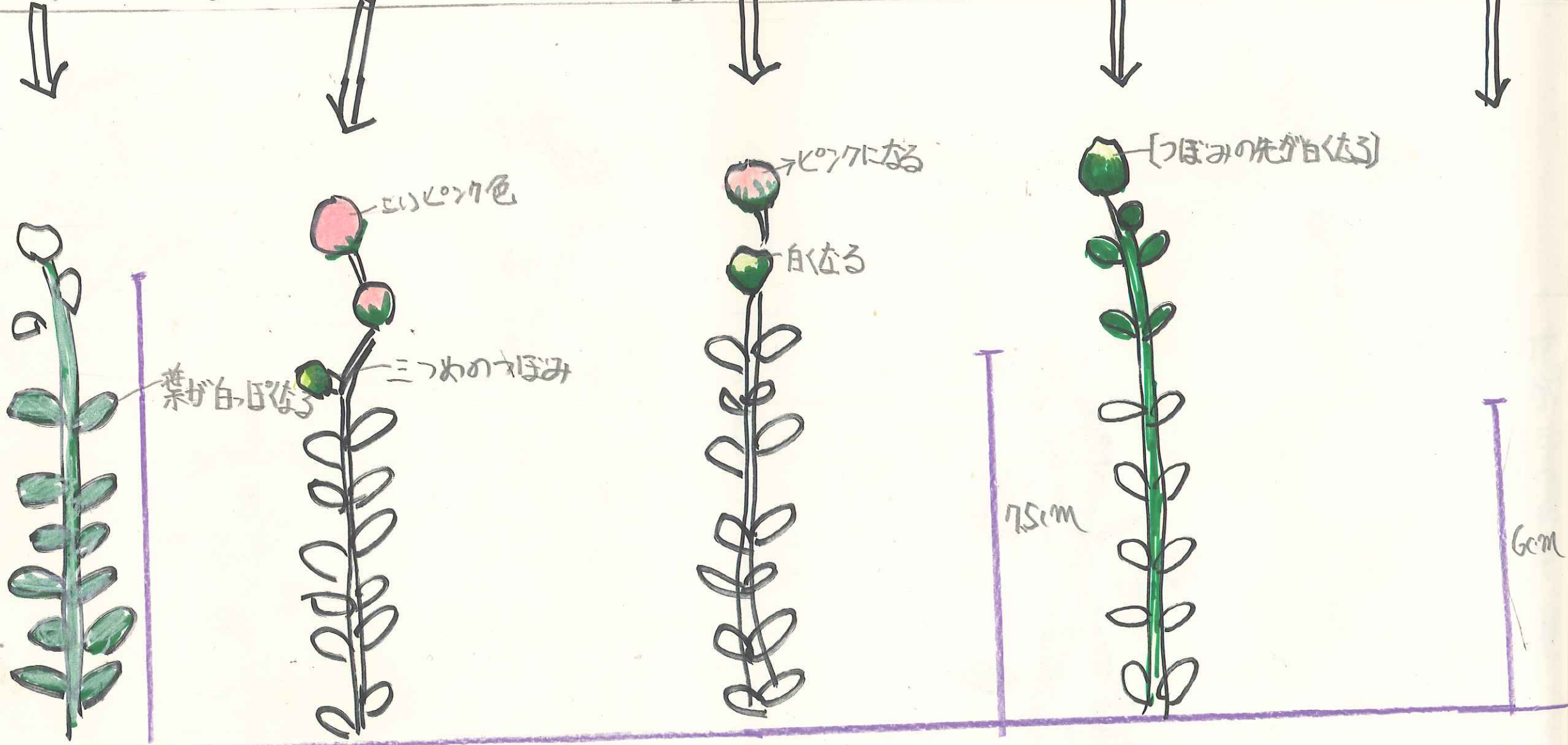
七月三十日

つぼみが五ミリ位になりつぼみがこのピンク色になつてきた。少しさなつぼみの先もピンク色になりこの下にまたつぼみがでてきた。

草たけ

九センチ

この緑色だった葉が白みがかつて来た。



八月二日

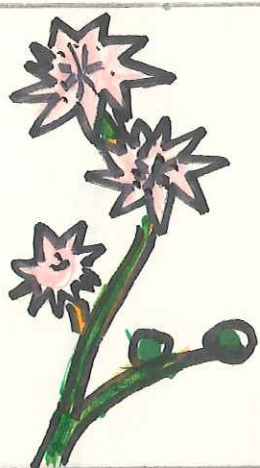
いちばん上の花が
さいた。色は、こい
びんくろ色で先の
とが、こ花びらが
十枚で中心にうめの
花とおなじよう
なおしべがあり
花の直径は一三
センチがわいの
しりともきれい
な花だておもしろ
ぼくは、しらない
が母は、貝ごい
という花によく
ているといっていた
花びらをこめて
みたらしかたに
かんじがした。

八月五日

下の花も咲き
だした。

八月七日

下のちにえだ
がでて、つばみが
二つでているのに
気づいた。花が
三つ咲いた。



花が三つ咲いて、重くなつた
のか、きの先がまがってきたの
で、細いぼうをたてて、
ささえてやった。
それから三日間ぐらゐの間に
花は全部開いた。



花は七ばらぐらゐ咲いていたが
はやくさいたものからつぎつ
ぎいぼんでおちてしまった。
それから一週間ばかりいなか
にいたりして、見なかつたが
七日の朝ふくと見ると花の咲い
ていたくきの先の方がかうす
茶色になつてかれはじめてい
た。どうしたのだらうと思つて
よく見たら、くきのうすい緑の
かわがばがれて中のしんだけ
がのこつたのでした。



はがれたかあには、小さい
葉がぶいり、葉の根本
から小さな絹まき草の芽
がでていた。

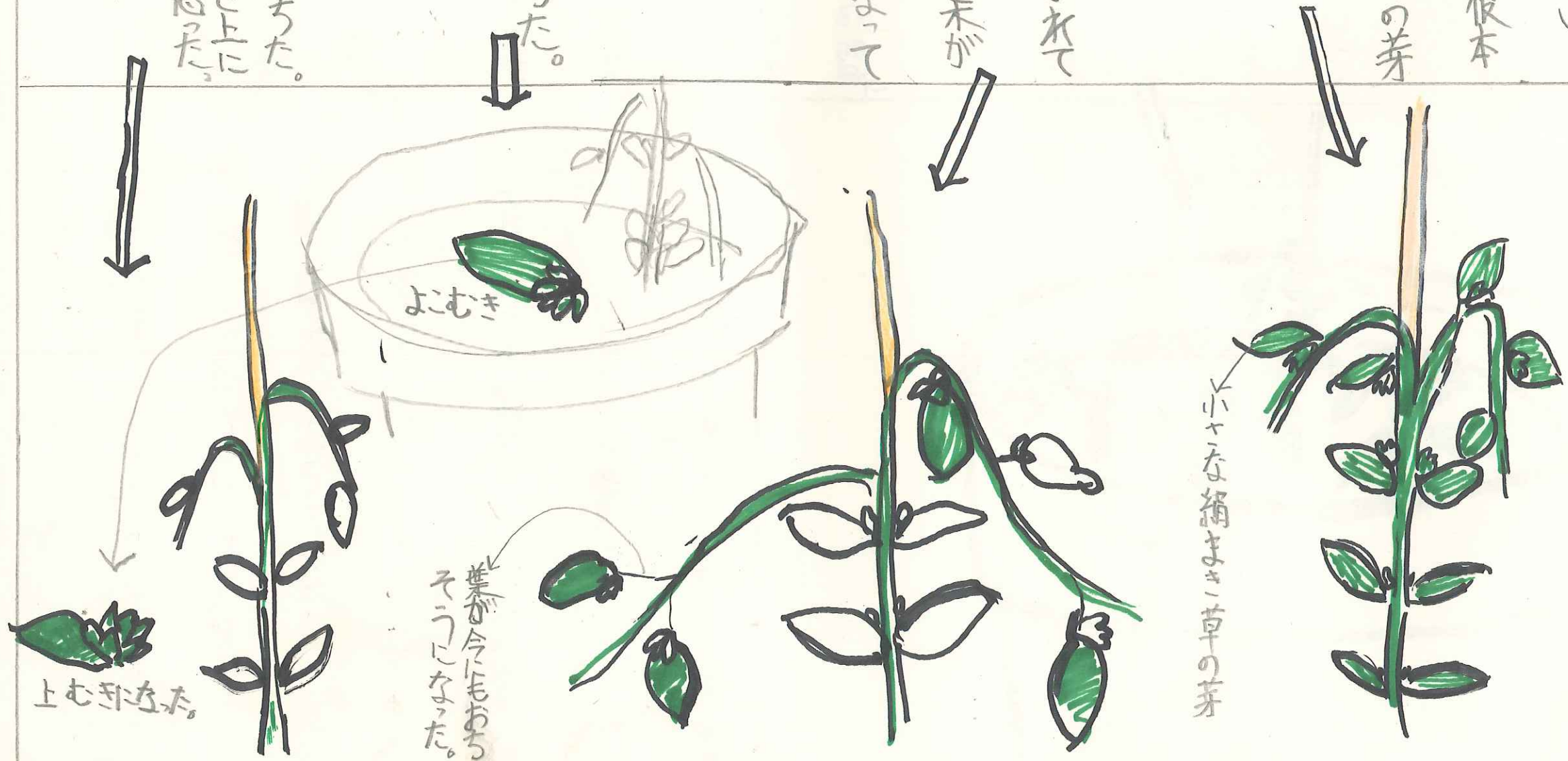
かわはだんだん下へはがれて
上のほうの芽のついた葉が
くきからおちそうになっ
ていた。

八月十九日

上の葉が一つ土の上におちた。
横むきになっている

八月二十日

また一つ土の上に葉がおちた。
そのうちおちた葉は、芽を上
にしているの、ふしぎに思っ
た。



八月二十八日

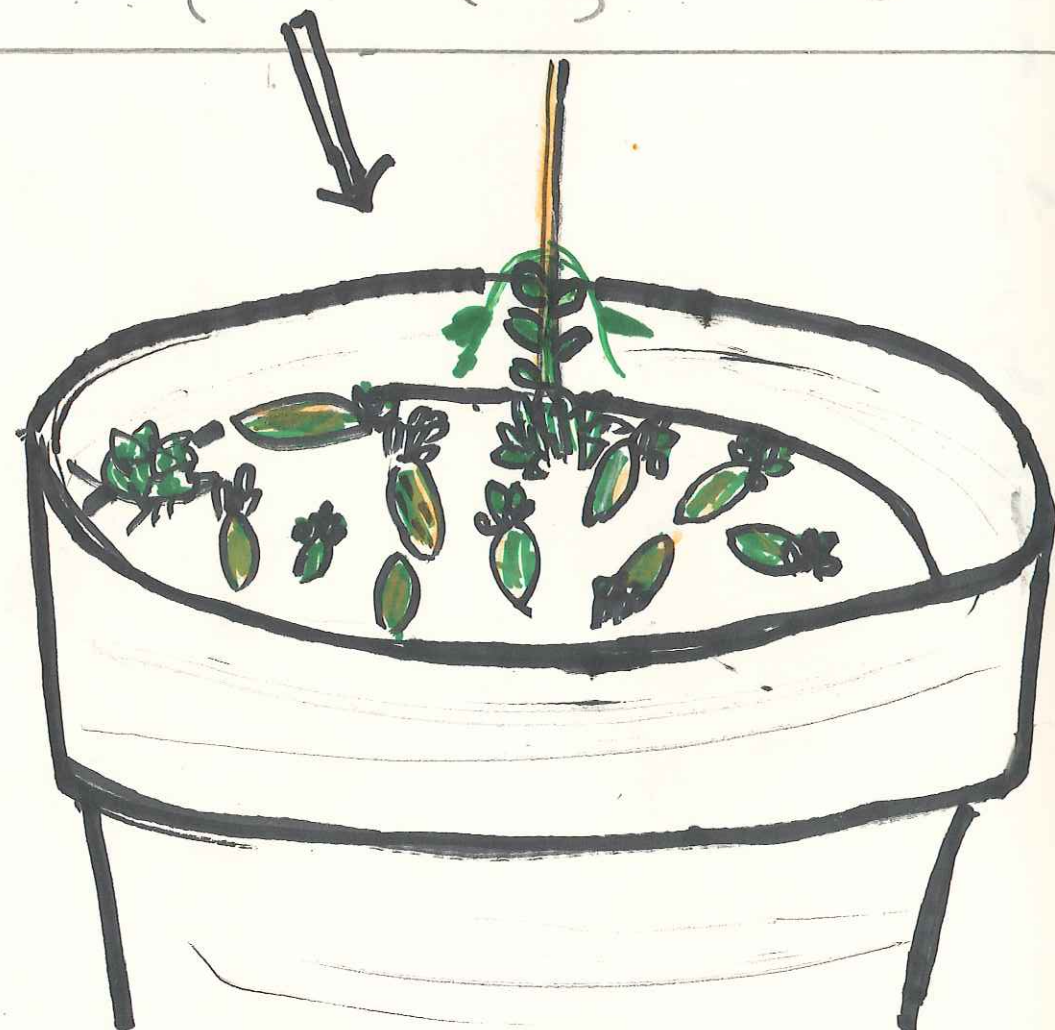
芽のついた葉は、一日か二日に二つぐらいずつおちて、

きょう見たらうえ木ばちの上の上にすぐらいおちて

はじめにおちた芽は根をだして土に少しもぐりこんでいた。

こうして一か月くらいの間に葉はすっかりおち、くきもかれてなくなった。

おちた葉の中には、土に根をおろさないで、かれたものもいっぱいあり根がついたのは、ハフだけしかのこりませんでしたが、ゆからふえた二本の新しい芽とともに十六本もふえ小さな苗木ばちはまいる人になってしまいました。*



*ぼくは、絹まき草のふえちを見て、とてもかしこに思った。

それは、二つは、根がうたぐさ人の根をだして根のまきに子どもをふやし、一方では、葉がおちて、葉から土に接根でふえていくしくみである。それで、もっといろいろな植物について本で調べて見ることにした。

二花の咲く植物のふえ方

種のでき方

めしべの子ぼうの中には、種のもと(はいしゅ)があります。

このほかに、花粉の中にも種のもとがあります。この二つが

いっしょになると種がでできます。

このようにめしべにある種のもとと花粉にある種のもとが

いっしょになることを受精こ

ういます。

被子植物も裸子植物もこの

ようにして種がでできます。しか

し受精のしくみは、被子植物と

裸子植物とは少しちがっている。

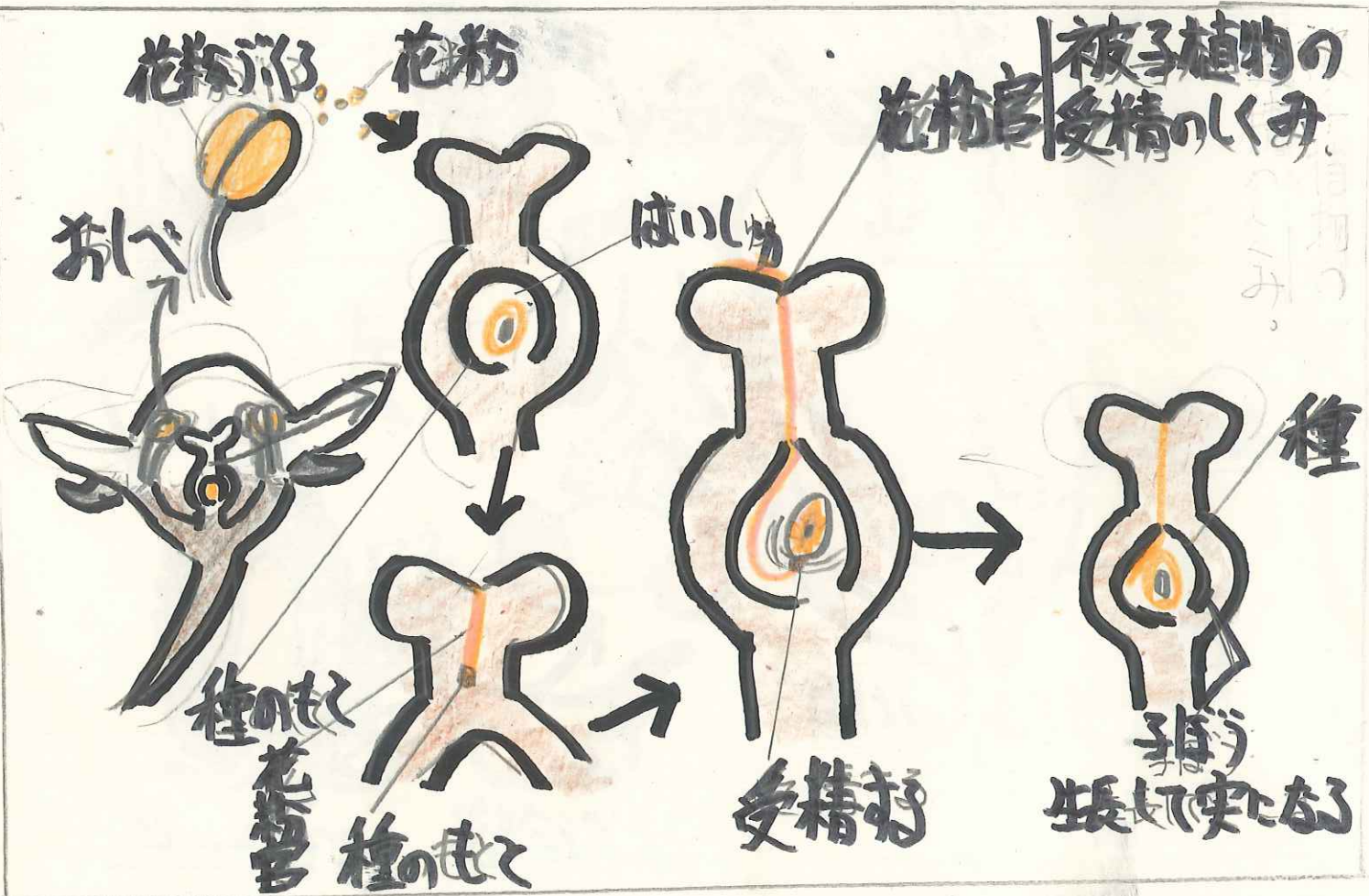
被子植物の受精

被子植物の花には、めしべとおし

べがあつてめしべの根本には、

しぼうがあります。おしべには、

花粉ぶくろがあつて、その中に、



花粉がでまゐります。

花粉がこん虫や風に運ばれてめしべの先につくと花粉から花粉管

というくだがめしべの中にはいつてまゐります。

この花粉管をつたわってこん虫の中へはいっていきまゐります。

花粉の中にあつた種のもとはそこで花粉管は、最後にはいしゅうの中

の種のもとにとまゐります。花粉管をつたわつてきた花粉の中の種のもとは、

こらしてはいしゅうの中の種のもともといふようになります。

このような受精がおゆるくははいしゅうの中の種のもとは、そたつて種になり
しぼやそのほかの花の部分は、実になります。

裸子植物の受精

マツでは、め花とお花が

べつべつにまゐります。

め花はめしべがなくたく

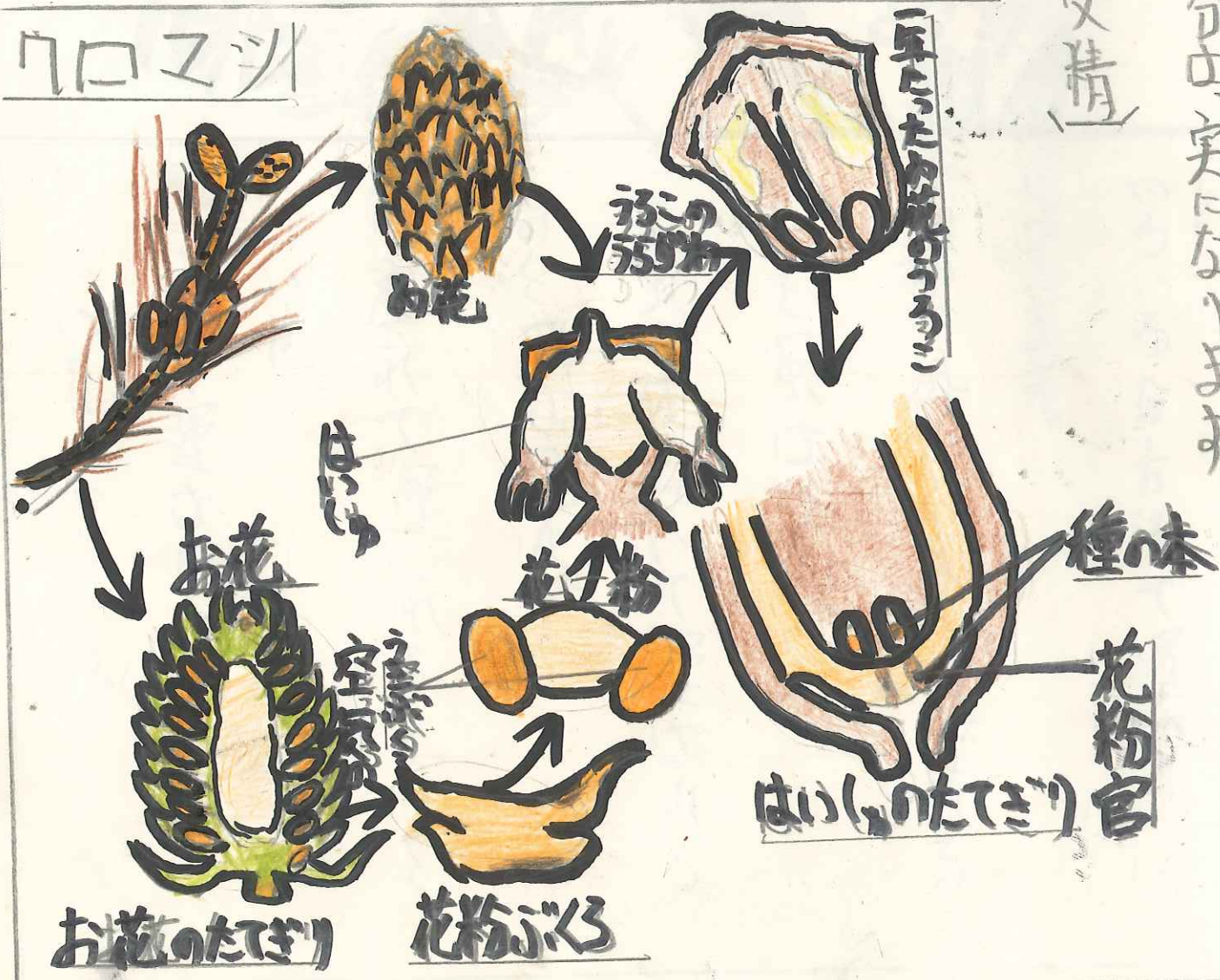
さんうつろこのようなも

のにおおわれています。

このうつろこのうつろがけに

はいしゅうが二つあり、中に

種のもとははいつています。



はいしゃは、被子植物とちがって子ぼうがたなく、ただかりてむきだしになつてゐる。お花は、たくさんのおくろがふしのふくろに集まつていて、このふくろの中に花粉がはいつてゐます。

花粉がはいしゃにつくと、被子植物と同じように花粉から花粉管がでて花粉の中の種のもとはいしゃの中の種のもとがいつふこたります。けれども、このように受精がおこなわれるには、一年ちかくの時間がかります。

花粉の運ばれ方

花粉は植物の種類によつて、いろいろな方法で運ばれ、めいべにつきます。

花粉が風にふかれて運ばれるものを風ばい花。

こん虫の体について運ばれるものを虫ばい花。

水に流れて運ばれるものを水ばい花。

鳥について運ばれるものを鳥ばい花といふます。



それにはつぎのようなものがあります。

虫ばい花	エツ。スギ。ハシノギ。ブナ カシノ。コナラ。
風ばい花	カボチャ。ユリ。レンゲ。 アブラナ。バラ。サルビア。
水ばい花	セキシヨウモ。キンギョモ クロモ。ニズハゴベ
鳥ばい花	ツバキ。ビワ。

また、このようにして花粉がめしべにつくことを受粉といいます。
人の手で受粉をさせることを人工受粉といいます。

また、この人工受粉で受精して、種がでることを、
人工受精といいます。

〔他花受粉・自花受粉〕

めしべにつく花粉はだいてい同じなごまのほりの花のもの
です。このような受粉のしかたを他花受粉といいます。

〔有性生殖・無性生殖〕

花のよく植物のように、めす・おすの区別がはっきりしていて、

なかまをひやしていくことを有性生殖といいます。

また、めす・おすの区別がなくて、なかまをひやしていくことを

無性生殖といいます。

種^{たね}のちり方

風でとばされる種



たんぽぽ・ワタ・トウワタ。ヤナギなどの種には、たくさんの毛がはえています。また、シウカドウ、

スツギ、カエデなどの種には、はねがついています。そのため、これらの種は、風にとばされて、ちりはります。

また、ランのなかまの種は、へミリにもたらない小さなもので、すがやはりかさにふかれてちりはります。

水に浮かぶ種



やし、クルミ、ハヤオモトなどの
種は、水にうきやすいため、海や川
水にはこぼれてちぎれます。

「実がはいてくはされる種」



ホウセンカ、カタバミ、ゴマなどでは、実がよくこぼれたとき
いそおいよくはいて、種をとばします。

また、地中海地方や北アメリカにある、ティパウウリという、
ウリのなかまは、実がこぼれて地面にあちると中に入るがほと
んど、ばりてて種をふまえます。

動物に運ばれる種

カキ、ビワ、ブドウ、サクワ、アケビ、クワ、イチゴ、

カキ



スミレ



イコズキ



よく鳥やけものにたべられます、
 いっしょにたべられた種は、消化
 されないでふんといっしょに外に
 でます。ですからこのような
 植物が思わぬところになえて
 いることがあります。
 スミレ、カンアオイ、サリオ
 ウなどの種は、はいれだった
 ころ、子ぼうについていた
 部分がまだ種にのこってつ
 きます。アリは、これらの種を
 巣にもちこみ種についている
 よぶんなところだけをたべ
 て、巣の外にすててしまいま
 す。このためそこに新
 しい植物がはえるような



帰化植物の種の
ひろがり方

シロウガ



茎でふえる物

こともありません。

ニンジン、ゴボウ、ヌスビト
ハギ、イロユズ、オナモミ、
オナモミなどのたねは、かき
やとがかりついて人や動物
の体につき、遠くまで運ばれ
ます。

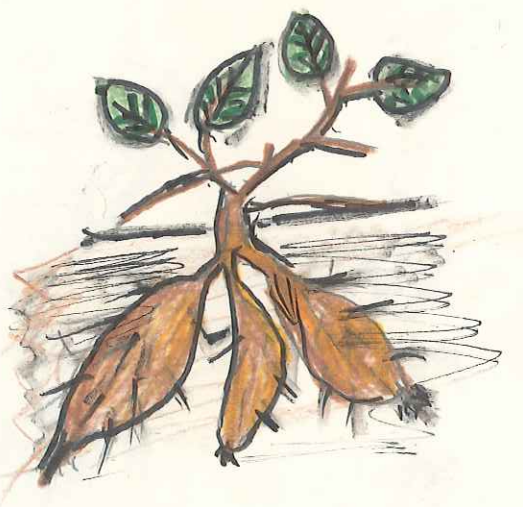
荷物などについて運ばれる種

アリタシウ、ノボタキ、ヒメジョ
オナなどの帰化植物は、外国
からきた荷物などに種
がついて、それがだんだんふえ
ていったものです。

茎でふえる物

〔オランダダイダイ〕

オランダダイダイは、種でふえるほ
か、ヒメジョでふえます。茎がのびて
地面にふくとそこから根をだし、また



サツマイモ



オニユリのむかご

す。やがて、そこから芽をだして
ふえます。このような茎を老茎
といいます。

根でふえる物

「サツマイモのふえ方」

サツマイモやダリアの球根などで
は、根に養分がたもっていきなつ
ていきます。このような根をかい根
といいます。

葉や芽でふえる物

「オニユリのむかご」

オニユリにはむかごといいられるものができます。

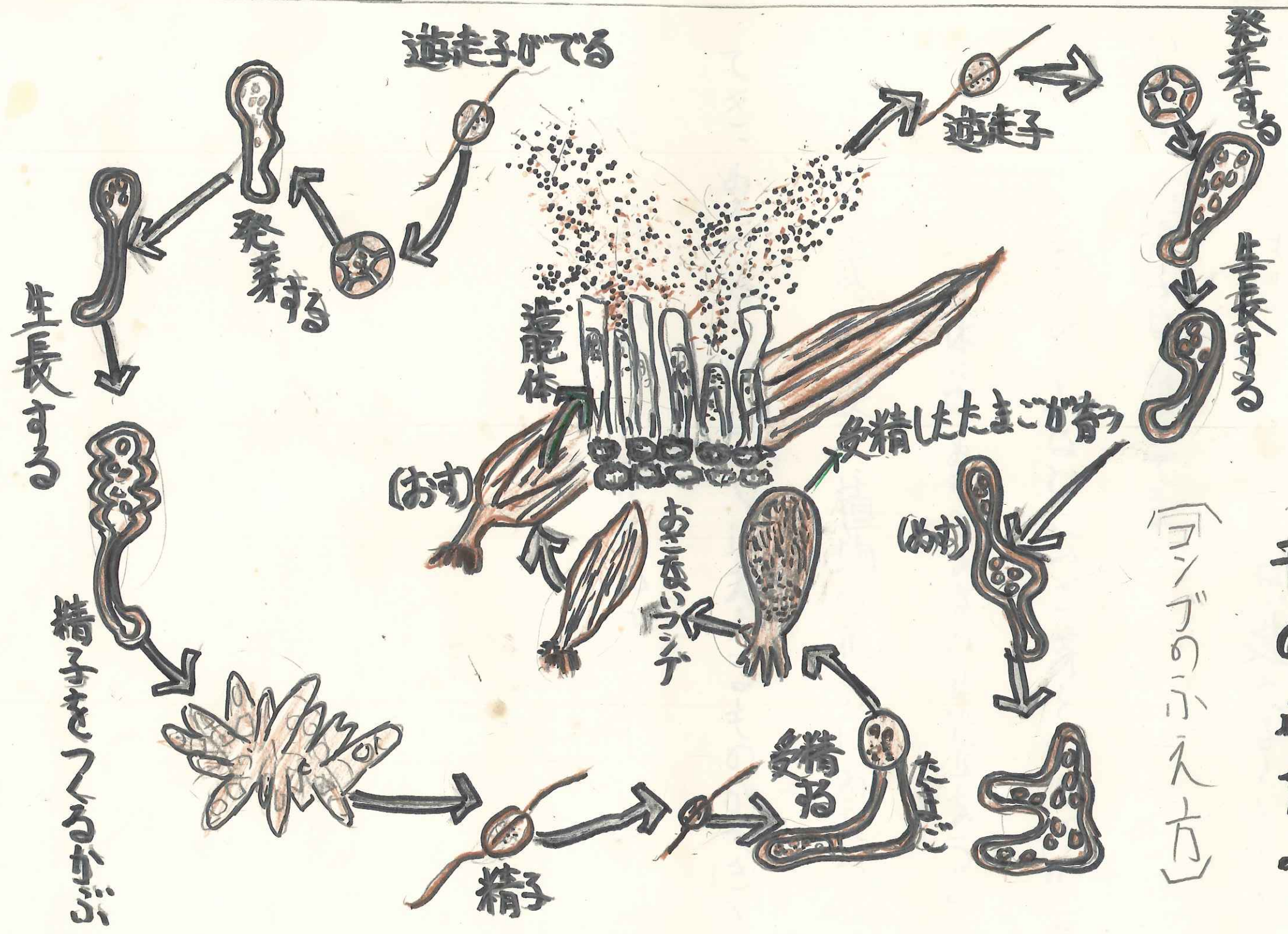
これは、わき芽の葉に、養分がたまったもので、
りん芽といわれます。

これが地面におちるとやはり芽をだしてふえます。
す。

110 三花の咲かない植物のふえ方

ものふえ方

「コンブのふえ方」



コンブのふえ方た。

コングの体の表面には、ところどころに黒くふくれあがったところがあります。これは遊走子のつとらコングのふくれあがったところから、ふくらみの中には、遊走子というものがはいつています。遊走子は、自分でうごくことができませんので、ふくらみからでると、岩の上などにつき芽をだして、新しい体になります。この体には、めずとおすの正別があるのです。おすの体には、花の咲く植物の花粉にあたるものが、めずの体には、ロイシにあたるものができます。そして、この二つがいっしょになると新しいコングに育つのです。

四 まとめ

研究してわかったこと

一、めしべの子ぼうの中の種のもとと花の中の種のもとがいろいろになると種がでる

二、花粉が風やむしによつてめしべにつくこととさへ受粉といふ。また人の手によつて受粉させることとさへ由受粉といふ。

反省

絹まきそうの観察がたいへんでいやになつてしまつたががんばつてやつた

これだけでなくもっといろいろな植物のふえかたをしらべてみたい

この研究に使った本

少年
少女
学習
百事典

12

植物

著者 古岡秀人