

敬
学
会

Note—Book

Made of Paper
Specially Prepared in Tokyo

59

サボテンの研究

敬
学
会

五 年 三 組

十九回入選作品

山 節 子
こやま せつこ

目

次

研究を始めたわけ	1
さぼてんについて	2
さぼてんの産地	4
さぼてんの育て方	5
さぼてんの種類	6
さぼてんの観察	10
おもしろいサボテン	17
おいしいサボテンの実	18
さぼてんの怪物	19
とげなしサボテン	20
しんぼう強い研究	23
サボテンと多肉植物	31
ま と め	35
反 省	36

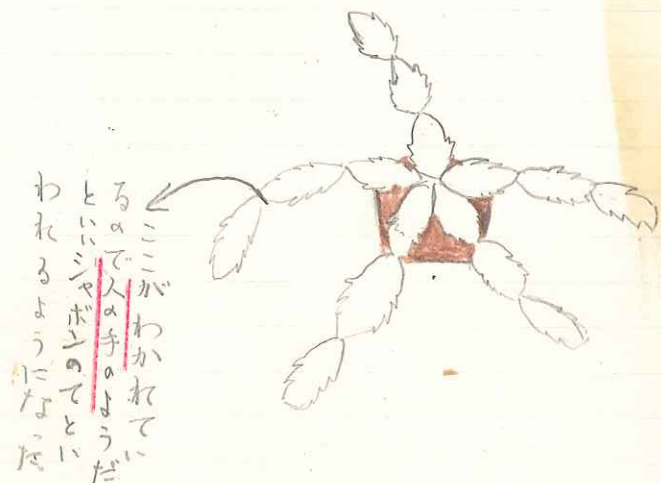
研究を始めたわけ

私の家には、サボテンがあります。それは、お姉さんが、友だちの家から数個もらってきたのが、一番始めでした。でも、そのサボテンは、半年1年とたっていていくうちに、だんだんふえてきているので私は、ふつうの植物は、そんなに早くふえないのでどうしてサボテンは、そんなに早くふえるのだろうかという疑問を持ちました。それにもう一つサボテンは、何日にどれくらいふえるのだろうかと思いいこの研究を始めました。

サボテンについて

1. サボテンという名まえのつか、たわけ
昔、船からおりた外国のおじいさんから、日本人の人が植木をもらったのですが、うっかり名まえを聞くのを、わすれてしまったのですが、よく見ると、シャボンのような形で手のようになっているから、シャボンの手と言われるようになった。それからだんだん訳されるようになりシャボテンと言われ今では、サボテンと言うようになった。

シャボンのて → シャボテン → サボテン



2(問) サボテンは、どういう地方でおおいにふえるか

(答) だいたい南の地方で気候があたたかい
地方にふえる。日本では、四国、九州
などが産地である。世界ではメキシコが
産地である。

3(問) サボテンは、種があるか、ないか。

(答) サボテンは、植物なので種は、あります。
花が咲くと、できます。

4(問) サボテンには、全部の種類にトゲがあるか、ないか。

(答) サボテンは、だいたい全部にトゲがあるが、とげなしサボテンをぬいてある。

5(問) サボテンは、水作りで、できるか。

(答) サボテンは、水作りでも作られます。

6(問) サボテンは、雨の少ない暑い所と

水の多い所では、育ち方がちがうのか

(答) ちがいます。

7 サボテンのトゲも葉も変わったものです。

サボテンの産地

サボテンは、

南アメリカが産地
である。

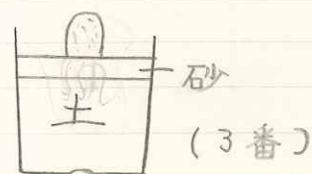
それは、あたたかいということが
一番のけんいんである。

メキシコはサボテンの
天国ともいわれている。



サボテンの育て方

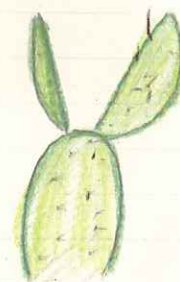
1. サボテンには、あまり水をや。ては、いけない。水をやりすぎると かれてしまう。水は、やらなくても、雨や夜つゆで 水分をとるゝで生成している。
 2. サボテンは、太陽ゝあたる場所におくこと。
 3. サボテンは、中に土を入れ上に砂などを、かけてやれば良い。
 4. サボテンは、2、3年しないと花は、咲かないが、花が咲くと、どんどんふえていくので、なるべく大きなもゝに 植えてやれば良い。
 5. でも水は、4月～10月間までは、水をかけても良いが、11月～3月まで山形県は、寒いので水をかけては、いけません。
- 夏は、1日 1回水を10時ごろかけてやると良い。



サボテンの種類



(ホコバシラ)



(平ソボテン)

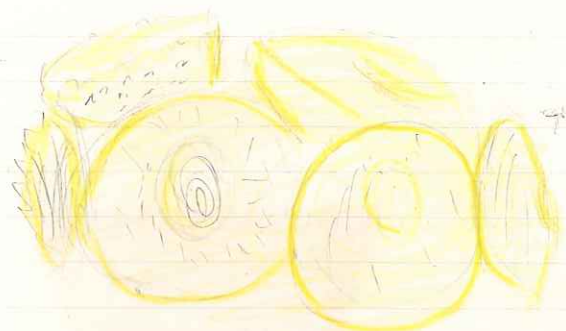


(平サボテン)



(蛇 兜)





(はりねずみサボテン)

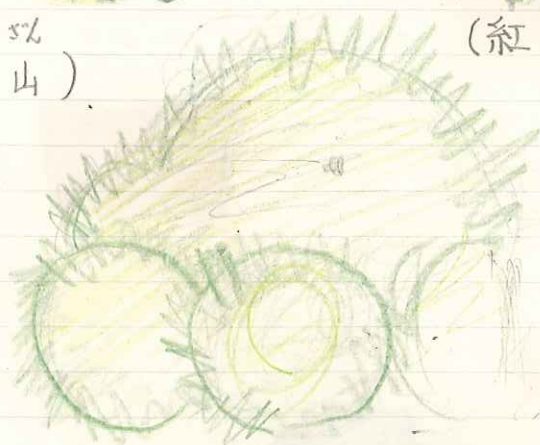


(はしらサボテン)



(紅だ丸)

れん 5%
(車 山)



(マンミラリア)



(メロンサボテン)



(花サボテン)



(ウイスリ イセイ
サボテン)



(おおつつサボテン)



(おきなサボテン)



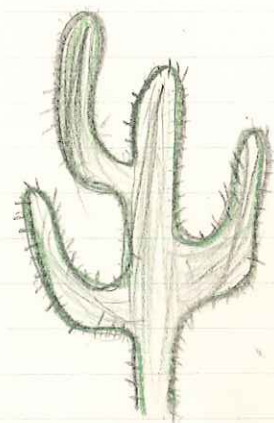
(キリンサボテン)



(サフローサボテン)



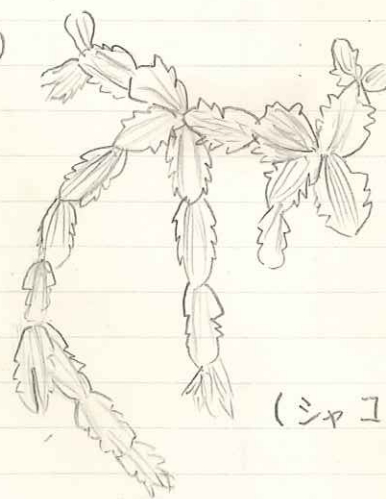
←(トラノオ)



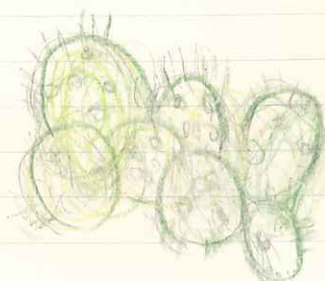
(カクタス)



(かにサボテン)



(シャユサボテン)



(マンミラリア)

サボテンの種類は、約 3000 種類

あるといわれている。

同じ名でも形がちがうのが大変多い。

サボテンの観察

私は、サボテンのふえる方向は、ふつうの植物のように、根は、暗い方にふえて、サボテンが向く方向は、日光の方だろうかと思い、サボテンを2個植えてみることにした。あと何日にどのくらいふえるということもいっしょに調べることにしました。



サボテンは、だいたい2個

同じくらいの大きさを

選んだ。大きさは、少し

大きめのです。

うめる前の絵です。



日光



8月6日(金)

2階建ての南向きのものほしに、2つのサボテンをべつべつの植木ばちに入れた。植木の中は、下が土で上が砂です。

8月9日(月)

サボテンは、変わらないが色が少しこくなってきたようだ。

8月15日(日)

右の方のサボテンに緑色した小さなサボテンのようなものが見える。



8月19日(木)

サボテンの左の方にも緑色した小さなサボテンのようなものがでてきた。

8月20日(金)

右の方のサボテンの小さい方は、すこし植木ばちから、とびでてきて根のようなものが少し固く木の細い茶色のようなくきがでてきた。

左右の小さいサボテンは、ひなたの方にでてきた。

8月23日(月)

右の方のサボテンの小さく新しくでたサボテンの大きさは、変わらないが、また、小さくあずきの豆くらいのものがでてきた。





8月27日(金)
サボテンをほりおこし根は、ど
ちの方を向いているか見て
みた。2つのサボテンの1
つは、くきがあるがもう1
つは、ない。根は、下の方を
向いていたが、くきがある
ものは、日光と反対の方
向に向いている。



8月30日(月)
右の方のサボテンの小さいオ
が直けい5ミリぐらいに
大きくなった。



8月31日(火)
サボテンの小さいオがちょっと
出ているほうのような固い
のが茶色みがかって
きた。

日光



9月24日(金)
根は、下の方を向いているが
くきが日光と反対の方を
向いている。



9月29日(水)
右がわの小さくてたの方の大き
い方が直けい3センチく
らいになった。
左がわの方は、2.5センチ
くらいになった。

日光



8月18日(水)①
これは、今までのサボテンと
ちがいます。
このサボテンは、全部日光
の方を向いて成長して
います。



8月20日(金)

このサボテンは、何かサボ
テンの上の方に 細長く花
でも 咲くようにみどり色
したものがでてきた。

さわってみると固いも
のだ。

8月30日(月)

サボテンの上の方に、細長
くあったものは、花のようだ。
その間からピンクがかった
ものがうすくわからない
くらいに見える。

長さも少しのびた
ようだ。



9月10日(金)

やっぱりサボテンの上の方
にでてきたのは、花でし
た。葉の2倍くらいの
長さになりました。

このサボテン
は、1つだけ
でなくたく
さんの花が
咲く



まとめ

1. サボテンは、1ヶ月から2ヶ月くらいで成長するものもあるが、半年から1年くらいたたないと成長しないものもある。
2. サボテンは、日光の方を向いて成長しているものもある。

おもしろいサボテン

サボテンという植物は、ずいぶん変わった形をしています。体じゅうにはりやかなかのようなとげがたくさんはえています。

メキシコは、サボテンの天国でいろいろな種類のサボテンがはえています。

電信柱のように大きなサボテンもあります。

サボテンは、たいそう美しい、花が咲き、咲くと、すぐしぼんでしまいます。

そして小さな種ができます。

サボテンは、沙漠のような水が少ない所に、

はえている植物で、体の中に水をたくわえています。そのため雨がふらなくとも平気です。

また、サボテンのとげは、葉が変わったためで、葉がとげになってしまったのです。

おいしいサボテンの実

アメリカのバーバンクという人は、サボテンを改良してとげのない、サボテンを作りました。このとげなしサボテンは、養分が多くとげがないので食用になります。

バーバンクは、作物の作れないあれ地に、このとげなしサボテンをさいばいしてやくだてようと考えたのです。サボテンの実も、たいそうおいしいそうです。

これらは、みな水をたくわえていて

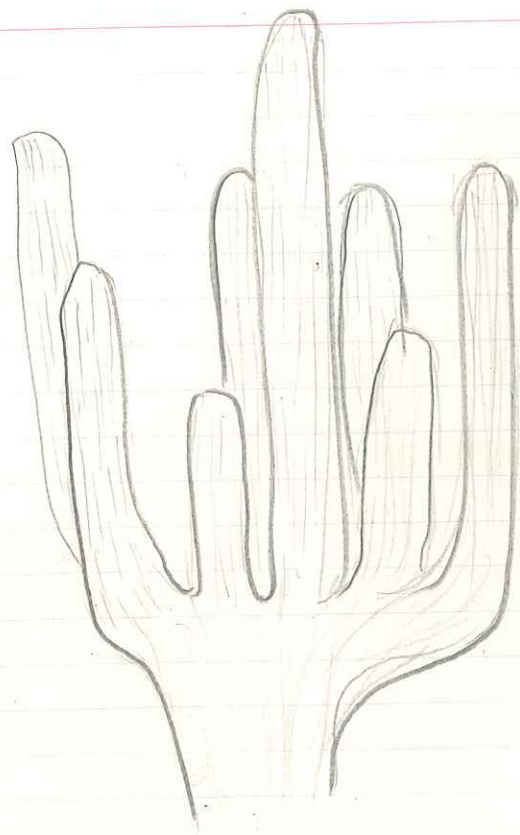
ようすが サボテンに、いかよっています。



サボテンの怪物

アフリカのさばくには、ほかに類のないふしぎな植物で、怪物のような草があります。この植物は、ウエルウィッチャというものです。これは、熱帯のせけつくようなさばくうえに、たった2枚の葉しかもっていませんでしたが、葉の長さは、三メートル半にもたつする大きなものです。見たところビロードでつくったように見えます。

(絵は、次のページです。)



とげなし サボテン

サボテンと動物

(バーバンクについて)

いつものように、自分^の農業を歩きまわっていた時、ルーサー=バーバンク^の頭に、

「とげ^のないサボテンを作ったら、牛や羊^ののいいさになるかもしれない。そうしたら、沙漠^{でも}、家^をたくさん、買うことができるようになるだろう。」

という考えが、ひょこりうかびました。

ルーサー=バーバンクは、一生^の間に、2万5000種類^{もの}の新しい植物を作りだした人です。バーバンク^の手にかかると、野生^ののめすぼらしい花は、大きな、みごとな花に作りかえられました。

また、くた物は、これまで^のものよりもずっとおいしいものに、変わってしまいました。そこで世界中^の人々^{とは}は、バーバンク^のことを、植物^のまじゅう師とよびました。

バーバンクがふと、とげなしサボテン^のことを考えついた時から、バーバンクとサボテン^のなかい、戦いが、初まる^のです。北アメリカ^の西海岸、カルフォルニア州やアリゾナ州には、西部劇によくでてくる、岩だらけの大きな沙漠にひろがっています。

そしてここには、するどいを、いち面にはやした、

高さ数メートルもある、柱のように大きな、サボテンがはえています。

同じ沙漠でも、アフリカやアラビアの沙漠には、サボテンは、はえていませんから、大きな柱サボテンは、アメリカ大沙漠のしるしのようものです。

サボテンは、沙漠にたまに雨がふった時、くきの中に、水をたくさんためこめます。そして、水のじょうろを少なくするために、葉は、すっかり、とがったとげになっています。

また、とげのないサボテンは、沙漠に住んでいる動物たちのよいえさになりますから、すっかり食べられてしまいあとにとげめたくさんある、サボテンだけが生きのこったというふうにも考えられます。

今でも山火事などがあって、とげがやけてなくなると、野生の水牛やカモシカなどが集まってきて、おいしいしるの多い、サボテンを、

みんな、食べてしまいます。

ですからけものたちのたちの近よれないけわしい山奥く谷間には、とげめ少ないサボテンが見られます。

また、けものが、少ししか住んでいない南の島にも、とげめ少ないサボテンがはえています。

しんぼう強い研究

(ルーサー＝バーバンク)

こうしたことから、バーバンクは、遠い祖先のサボテンには、とげがなかったのでは、ないかと考えました。もし、そうだったら、とげめ少ないサボテンを、両親として、種を作り、それからはえた子供たちの中から、次々と、とげめ少ない、サボテンを作ることが、できるかもしれないと、考えたのでした。

そこで、バーバンクは、いろいろな場所から、

たくさんサボテンを取りよせ、畑に植え、
花が咲くと、別のサボテンの花粉をめしべに
つけて、種を作らせました。その種は、また
畑にまかれ、それから育ったサボテンは、
とげめようすを、くわしく調べました。

こうして、育てられた、サボテンの中から、
とげの少ないものだけが選びだされ、
その間にできたサボテンの中から、また、
とげの少ない、サボテンが、選びだされてい
きました。サボテンは、種をまいてから、花
が咲いて種ができるまでに、3年間から
5年間は、かかります。ですから、この仕事
は、とても年月がかかり、しんぼう強くないと
できないのです。それに、サボテンは、
とてもがんこで、その性質を、なかなか
かえようとは、しませんでした。

月日は、5年、6年と、どんどんたっていきました。

「サボテンから、とげが、かんたんにとれると

思ったのは、まちがいったかな。しかし
やりかけたことは、最後までやりとけよう。
そして、やることは、どんなことでもやっ
てみよう。」

こう決心した、バーバンクは、かみそりで、
サボテンのとげをけずりおとし、ピンセット
で1本1本ぬくことも、やってみました。

長い間サボテンのまわりをはいまわっている
うちにサボテンのとげが、体の中にまで
はいりこんできました。そのため、体がす
っかりはれあがって、ひと晩中こらげ
まわって苦しんだこともありました。

それでも、バーバンクは、へこたれないで
しんぼう強く仕事をつづけていきました。

そして、少しでもとげが多くついている、
サボテンは、どんどん焼きすてていき

ました。ですから、近所の人たちは、
バーバンクの農場では、なにごとが

おこったのかとあやしみました。

しかし、こうしたやりかたは、バーバンクのいつものやりかた、なものです。

こういう方法で、バーバンクは、小さな花をつける、野ギクから、ま、白な^芳草^草雪のように白い花をつける、ジャスターページを作りました。みすばらしい、野生アマリリスから、大きな、はなやかな、花を咲かせるアマリリスも、作りだしました。

ですから、バーバンクのサントローザの農場では、いらなくなった、サボテンや、そのほかの、何万本というなえ木が、まい年、焼きはらわれて、そのたびに、けむりが、あたりの空をすっかりおおてしまうのでした。

サボテンを焼くバーバンクを見て
近所の人たちが、

「いよいよ、今度こそ、まちがいなく、バーバンクのや、こさん気が変になったぞ」

と言っているのを耳にしても、バーバンクは、いっこうに平気でした。

とげなしサボテン

こうしたことが、何年も続く間に、始めのうちには、性質を変えようとしなかったサボテンも、したがい、少なくなっていました。

そして、9年めには、とうとう、形は、小さいか、とげのないつるつるした、サボテンがでてきました。

しかし、小さな、サボテンでは、牛や羊のえさにはなりません。そこで、バーバンクは、それから、サボテンを、作り変える、仕事をやめませんでした。そして十五年めに、人間のせよりも高い、とげなしサボテンを作ることに、成功しました。

「やっとできたぞ。これで、近所の人たちも、おれを気ちがいだとは、いなくなる

だらう。それにしてもサボテン^めやつは、
おれが手がけた植物^めなかでは、ひとく
がんなやつだったな。」

バーバンクは、とげなしサボテンを
ながめながら、まんぞくそうに、つぶや
きました。

近所^めの人たちも

「ほう、これが、サボテンですかい。とげ^め
ない、サボテンとは、たいしたもの^めを、
作んなすった。」

と感心しました。こ^めとげなし
サボテンは、沙漠^めのはげしい暑さ
にたえるだけでなく、きびしい寒さ
^め中でも、りっぱに育ちました。

そうえ こ^めサボテンには、キュウリ^めのような
形^め実が、たくさんなりました。そして、
こ^め実は、メロンやパイナップルによく
似た、いいにおいがしました。

こうして、沙漠^めのとげだらけ^めのやっかいな植
物は、バーバンク^め手で、人間や家ちく^めのす
ばらしい、食べ物に、かえられた^めです。

ですから、こ^めとげなしサボテンは、アメ
リカ大陸だけでなく、オーストラリアでも、
牛や羊^め、よいえさになっているという
ことです。

ルーサー=バーバンクは、1949年3月7日

生まれました。バーバンクは、子^こ共^{ども}ころ
から草花や果樹^{くだわ}を育てることが、好
きでした^めで、たれにもたよらず、自
分^{自分}の力で、はな園芸家になる決心をし
ました。

姉^{あね}エマは、ルーサー^{ルーサー}の子共^{こども}ころのこと
を次^{つぎ}のように言っています。

ルーサー^{ルーサー}の手^てに花を持たせてやると、どんなに
泣いてもいつでもすぐ泣きやめました。
かれは決して花をむしたりしません

でした。ひょっとして花びらがおちたりすると、もとどおりにしようと、してとても苦心しました。花は、かれの最初の「おもちゃ」でした。」
と言っていたそうです。

ルーサー・バーバンクは、1926年4月11日
世界の人におしめられながら40年間住
みなれた家でなくなりました。

沙漠の植物

沙漠を旅する人びとにとっては、まさに
命の泉ともいうところでは。

沙漠に生える草の特色は、たいてい
は、多年生でりんけいや、かいけいや
球根があり、水分を貯えるようになって
いること、葉は小さく、多肉質であるか、
かんじつであること。
花は、おびただしく多数咲き、したがって

果実も、無数に生ずることなのです。

次に、のべる、サボテンのなかまのように、
くきが多肉となり、それに葉緑があって
葉の変わりをし葉は、ごく小さくなるか、
とげや針のように細くなっているもの
もあります。

サボテンと 多肉植物

サボテンとっているものは、主として

サボテン科のものです。

ほかに、カガイモ科・トウダイグサ科

マリバキ科 広義のユリ科、

リュウセツラン科・ベンケイトウ科

などに多肉植物があって

サボテンに類似した形をとることも

あります。サボテン科のものは、

ほとんどみなとげがあります。カガイモ科は、

や シャコサボテン^αのように、とげ^αない種類もあり、ほか^α科^αの^αでもたとえば「トウダイグサ科^α ハナキリン^α」のようにとげ^αある^αものも多い^αです。

サボテン類は、南アメリカのブラジル・アルゼンチン・メキシコ・また中央アメリカなどに自生し、ことにメキシコには、多く生えています。

サボテン科でも、ふつうの植物の葉^αのようになっているモクキリンやニシキモクキリンなど、めずらしいものもあります。

多肉^αのくきは、大きい^αになると、タイリンチュウ^αのように20メートルにもなるものがあります。メキシコあたりでは、はげ山や草木^αあまりない岩や石ころの乾燥^{乾燥}地に、いろいろ

変わったサボテン^α類が自生していて、なかには、美しい花を咲く^αものもありまことに変わったおもしろい景色を呈^呈しています。

サボテン類^αの花には、実にりっぽな^αもの^αがあって、くき^αの頂上かそくめんへ、取ってつけたようにぽっかりと咲き、たいていは、1日でしおれてしまいます。

サボテン^αのなかまには、果実^αのおいしい種類^αの^αもあってイチジクサボテンともインドサボテンともいわれ、地中海沿岸やシシリー島などに野生しています。

アメリカのバーバンクという人が、サボテンを改良してとげなしにしたたり、果実をもっとおいしい

もゝに変えた話は有名です。
サボテンは、またわが国にも
古くからとらいして、たくさん
ゝ種類が温室やあたたかい
るいにさいばいされていま
す。

ま と め

1. サボテンは、メキシコが産地で約3000
種類ゝサボテンがある。
2. サボテンは、食べられるもゝもあり
それを作るゝにルーサー=バーバンク
という人が、大変苦労しました。
3. サボテンは、4月から10月にかけて
水をかけてよいが11月から3月ま
では、山形は寒いゝで水をかけて
かれたりくされたりするゝで
水をかけては、だめです。
夏は1日1回午前十時ころ
水をかけてやればよい。
4. 日光ゝ方を向いて成長する
サボテンもある。
サボテンは1ヶ月か2ヶ月で

変わるものもあるが半年も

1年も成長しないものもある

5. サボテンの花は、だいたい3年
ぐらいで花は、咲くが種類に
よっては、3年めで咲くものもあり
5年で咲くものもある。

反 省

1. どうしてサボテンは、ほかの植物よりも
早く成長し、早くふえるということを調べ
られなかったことが残念だった。
2. ルーサー=バーバンクという人は、どうし
てみんなに氣ちがいだと言われて
もとげなしサボテンを作ったかよくわからない。

使用した本、聞いた人、

植物の世界・植物の祖ぞ 植物の生い

植物の生長 鈴木花屋商店