

キュウリは
夜大きくなるよ

今治市立立花小学校
4年 曲 渕 智 昭

1 はじめに

ぼくは連休が終って学校でへちまのたねをまきました。ぼくたち4年生はへちまを育てる勉強をします。おじいちゃんも家でキュウリとナスを育てています。ふれあいのうんでやさしいづくりをしているおじさんはよくぼくの家に来ます。そのようなことから、ぼくはへちまと同じ仲間のキュウリづくりに挑戦することになりました。おじいちゃんやおじさんはやさしい苗を育ててくれますが、ぼくはたねから自分で苗を育てることにしました。おじいちゃんやおじさんがいろいろと教えてくれると言ったので、なんの不安もありません。このことをお母さんに話すと、今年はキュウリをかわすおとさんと言ったので、ぼくはたくさんしゃかして、お母さんに料理してもらおうと思いました。そこで、5月15日にたねやさんにキュウリのたねを買いに行きました。キュウリもたくさん種類があるのでおどろきました。キュウリの育ち方をくわしく観察することになりました。

2 観察すること

(1) たねうえ、めはえ

(2) ふた葉、本葉の成長

(3) まきひけ

(4) 葉の大きさ、くきののび"調べ"

(5) 花、実

3 観察したこと

調べたこと

5月15日(土)

たねの大きさは1cmくらい



たねの色は黄色
みをおびた白



昼の温度がようやく20度を超えるようになったので、たねをうえることにしました。ふくろからたねを出してみるとたねの色がピンク色でした。ふしぎに思ったので、やいづくりをしているおじさんに聞いてみました。おじさんは「しょうゆみそのしに色料をつけているのだよ。キュウのたねの色は黄色みをおびた白だよ」とわかりやすく教えてくれました。ぼくはこのたねはしょうゆをしているので、めか出ても病気にかかりにくいと思いました。じょうぶに育つと思いました。

5月15日(土)



妹の きよかとキュウリ/のたねをポットに植えることにしました。人さし指の1.5のしころまであなをあけてたねをその中に1つづつ入れて土をかきました。きよかもてっただでくれたのですぐ終わりました。

アサガオのたねもキュウリと同じようにポットに1つづつうえました。

たねをうえたあと、水をた.ふりあげました。水がすといいていきました。水はけのよい土だと思いました。めばえが楽しみです。毎日、めか出るようすをりんさつすることになりました。

5月15日にうえたキュウリ(青涼白いぼ)のめばえを記録しました。

5/21				5/22		5/22	
			5/23				5/22
	5/22			5/21		5/23	
X							5/23
X	5/22		5/22		5/23		

月日	5/21	5/22	5/23
めばえの数	2	6	4

うえたたね……38

めを出したたね……12

1、
たねをうえてから7日めに2つめが出てきました。次の日には6つ、その次の日には4つめが出ていたので、次から次へとめが出てくるといいしていました。しかし、それからめばえを見ることはありませんでした。しばらくはふしぎに思えて気温を調べてみました。テレビで発表する高い気温、低い気温で調べました。

月日	5/21	5/22	5/23	5/24	5/25	5/26	5/27	5/28	5/29	5/30	5/31	6/1
天気	晴	晴 曇り	雨	曇り	曇り	曇り	晴	晴	晴	晴	晴	曇り
さい低気温	17	17	17	19	18	15	14	11	14	14	15	14
さ高気温	29	24	24	25	26	21	20	21	23	23	22	23

めばえは朝なので、さい低気温を調べました。5月24日は19度、5月25日は18度あったので、めか出てもよいと思いましたがめは出て来ませんでした。5月26日から気温がさがってきました。たねは、気温がさがることを知って、めを出すのをやめたかもしれないと思ってキュウリを作っているおじさんに、めか出ないわけを聞きました。おじさんは「キュウリがめを出すには28度くらいの温度が必要なのだよ。だから、おじさんは温室の中でたねをうえ、気温を28度から30度くらいにしているのだよ。温度が少したりなかったのかもしれないね。それにしてもめばえが少なからたね、もう一度たねをまうね。」とわかりやすく教えられました。ぼくはもう一度たねをうえることにしました。

5月21日(金)

たねをうえてから7日めにめが出ました。めの開くようすを調べました。

つりばりの形を
しため



朝、トノネのよう
なめが出ました。



昼ごろ、めがた
ちあかりました。
手を合わせたよう
なふたばです。



夕方、めが開いて
ふたばになり
ました。

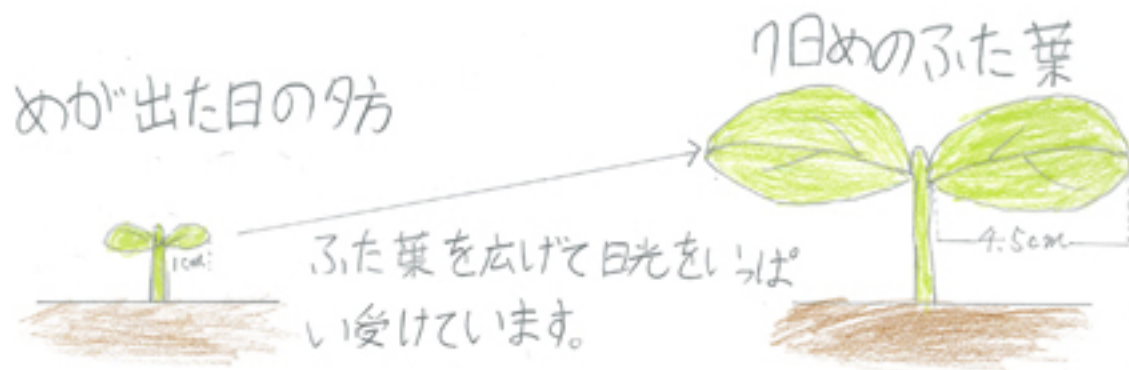
5月20日の気温27度、21日の気温29度でした。29日の朝、つりばりの形をしため
が出ました。朝出ためは夕方にはふた葉になっていました。あまりのはやさにぼく
はおどろきました。ふた葉は日光をあびていました。

アサカオのふた葉の
先にたねのかわがつ
いていました。



キュウリのふた葉の先には、アサカオのようにたね
のかわがないので、一本だけほめてみました。
たねのかわは土の中にありました。根のとちゅうのつ
きてたもので、ペッグにかわをひかりけていました。
おじさんに聞いてみるとこのようなめはえ
をするのはキュウリのなかまだけがすると教
えられました。そのわけは知らないそうです。
めの先がかりはりのような形をして、土をお
しのけて出てくるのはふた葉の間にある
本葉をいためないようにするためです。すばらし
い工夫です。

ふた葉は早く成長します。



朝、めが出て、ひるにはふた葉が立ちあがり、手をあわしたようになります。
夕方にはふた葉は葉を広げます。そのときの葉の大きさは1cmぐらいでした。
あくる日から、ふた葉はどんどん大きくなっていきます。ひらくのをやらないのに大きくなるのが早いのでおどろいています。週間で葉の大きさは4.5cmぐらいになります。ふた葉はふあつ、つろつろしています。

光のくる方向におくキュウリが小さい時の苗



ふた葉の成長はたいへんはやく、1週間で1cmから4.5cmぐらいになりました。

ふた葉はめがけて半日で葉を広げて日光を受けるようになりました。このことからキュウリのふた葉は日光をたくさん受けるために、キュウリのふた葉は太陽をおいかけ回すので、日光が葉に直角に光るようになります。キュウリのふた葉は成長のためにこの動きをしています。

本葉は、初め、立ちあがっています。



本葉の色は黄色がかったみどり色で、たい
ひきれです。5月15日にうえたキュウリ
本葉の成長は早かったので、これから本葉
はぐんぐんと大きくなっていくと思います。

ふた葉のつけねにあたまかのひてきました。ふた葉とちがって葉にまみなく、葉の
先がギザギザになっています。小さな毛かりは入りました。だから、本葉とふた
葉はすぐ見わけができます。本葉が大きくなりはじめると、ふた葉は成長
をとめます。これからは本葉だけが大きくなっていくのだと思いました。

本葉は3cmぐらいの大きさになるまで立ちあがっています。



本葉が立ちあがっているときは本葉のえだは短く、1cmぐらいでした。本葉の色は少し黄色みがかかったみどり色です。美しいみどり色です。本葉だけが大きくなると思います。

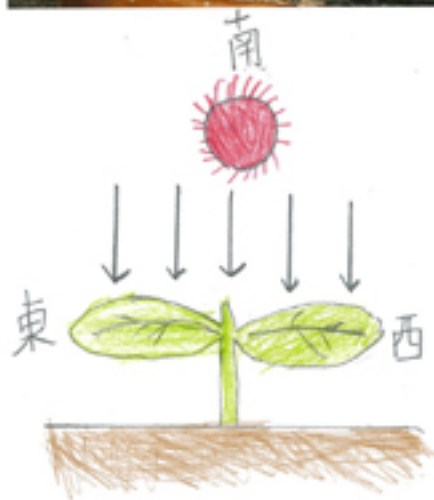
本葉になります。2、9cmありました。本葉は3cmぐらいになるまで立ちあがっています。2つめの本葉はまだ小さく、葉の形にはなっていません。本葉のふちはギザギザがあって、ふた葉と本葉のちがいはっきりとしてきました。またポットにうえているので、土のかわきかはかから、たびたび水をやっていきます。

6月6日(日)



5月15日にキュウリのたねを37こうえましたかにこ
しかめを出しませんでした。夜の気温がひくか
たので、めか出なかつたのだと思いました。そこで、も
う一度たねをうえることにしました。たわやさんに
行きました。前にうえた「青涼白いほ」のたねはあは
せませんでした。これからよく育つ「夏ずみ」を店の人と
相談して買いました。家に帰ってからキュウ
リのたねを34こ、前と同じようにポットにう
えました。たくさんめかが出てほしいと
思いました。5、6日たつとめか出ると、思うので
水やりもあきらめずにすることにしました。

6月12日(土)



6月6日こうえたキュウリのたねが6月10日に
めを出しました。朝、つりばりのような形をし
ていためは、夕方には広げてふた葉になっていま
した。1日たつと、ふた葉の色はだんだんとみどり色
がこしくなっていました。ふた葉は東西に広げて
南からの日光をいっぱい受けるようになってい
ました。キュウリは日光がすきだと思いました。
これから毎日めばえのようすをかんさつして
いこうと思っています。今度はたくさんめ
が出てほしいと思っています。
ぎろくをとるのか、梨くなくなってきました。

6月6日にうえたキュウリ(夏ずみ)のめばえを調べました。

		$\frac{6}{11}$	$\frac{6}{11}$	$\frac{6}{12}$	$\frac{6}{11}$	
$\frac{6}{11}$	$\frac{6}{11}$	$\frac{6}{11}$			$\frac{6}{13}$	
			$\frac{6}{11}$	$\frac{6}{11}$		
					$\frac{6}{11}$	$\frac{6}{12}$
	$\frac{6}{13}$			$\frac{6}{11}$	$\frac{6}{11}$	

月日	$\frac{6}{11}$	$\frac{6}{12}$	$\frac{6}{13}$
めばえの数	11	2	2

うえたたね... 34

めを出したたね... 15

たねをうえてから6日めに11このたねがめを出しました。気温があがってきたので、今度はたねがめを出してくれると思っていましたが、7日めに2こ、8日めに2こ、3日でたねはめを出すのをやめてしまいました。朝の気温は19度ひるの気温は28度もあるのに、前と同じようにキュウリのたねは3日でめを出すのをやめてしまいました。

6月12日(土)
5月15日にたねをまいたキュウリ
の苗



本葉が大きくなりました。がっちり
したキュウリの苗です。

1枚めの本葉かえをのばして、木黄に広がりて日光を
いっぱい受けています。日に日に大きくなってま
す。ふた葉は本葉が「大きくなりだしてから大きくな
らないので、今では本葉のかげにかくれるようにな
っています。くきも太くなってキュウリの苗ががっちりしま
した。2枚めの本葉はまだ「立、たままです。もうか
えをのばして木黄になると思います。めが出てから23日
たつけれど大きくすることは、キュウリはめが出
てからの成長が早いのでびっくりしました。めが出
ないポットをのけて葉に日光がよく当たるように
ほした。これから葉葉がく、又よになると、ポットとポットをは
なしていくようにしています。

6月19(土)



立っていた本葉
が大きくなって横
を向きはじめました。

めか出てから9日めです。ふた葉が大きくなるのをかめて
本葉が大きくなりはじめています。本葉ははじめは土で
ましかか、本葉に広がってきました。日光がよく当たるよにな
っています。本葉をさねてみると、さらさらしていました。葉の形
もちかうのでふた葉と本葉のちがいはすぐにわかります。
本葉の色もきれいなみどり色でじゃんちょうに成長している
とかわかります。もうすぐプランターにうえつける大きさになると思
いました。めの出ていないポットがあります。このポットがら
はもうめか出てこないと思いました。キュウリのたねのめは入
は少ないことかは。きりてきました。めを出したものをし
っかりと育てなければいけないと思いました。

6月24日(木)

1枚めの本葉が横をいできました。2枚めの本葉が立っています。



本葉が大きくなりました。今まで立っていた本葉がえをのばして木黄びきになり、葉を上げて日光をたくさん受けようになってきました。本葉はきれいなみどり色です。

本葉をさわってみました。ふた葉よりざらざらしていました。小さな毛がたくさんはえているのかもしれませんが。本葉のふちには皮をうっているように見えました。2枚めの本葉はまだえか矢豆かく立っています。

6月30日(水)

6月6日にたねをうえた苗が1本大きくなりました。

6月30日(水)



6月6日(水)…たねうえ(たねの数34)

6月11~13日…めばえ(めばえの数15)

めばえから20日かたちました。本葉が2.5枚に成長した。おわりを育てているおじさんが本葉が2.5枚になったポットから出して、本うえをしたらしいと言っていたので、

今度の土曜日(6月30日)にプランターに2本うえることにしました。本葉は1枚めより2枚めの方が大きくなっていました。

本葉は左右に広がっていて日光をいっぱい受けていました。くきは太くてがっちりした苗になっていいます。本葉が成長したところと少しもかわっていません。

7月3日(土)



6月6日にたねをうえました。その苗が大きくなったので、
ランターにうえつけることにしました。妹のきよかが本
ぼくが2本です。キュウリはかんそうに弱るので、水はけ
がよくてめきにくい土をおじいちゃんからつてくれま
した。赤玉土とかぬま土、バーフをたくさん入れた
土でした。ぼくは、きよかにうえ方を教えてあげました。
きよかはなれない手つきでいっしょうけんめいうえつけ
ていきました。二人ともきれいにうえることができた
た。お母さんは二人のようすをうめしそうにながめ
ていました。うえつけたあと水をたっぷりやりました。
すると水がひいていきました。

7月3日(土)

ぼくが育てた苗はよい苗だと、おじさんがほめてくれました。 7/11日(土)

キュウリの苗をうかえる前に、おじさんがどんな苗がよいか教えてくれました。

○1枚めの本花より2枚めの本葉の方が大きい。

○節と節の間がのびてない。

○くきが太い。

○日中おれないう。

○がっちりしている。

○本葉が日光を受けやすいように広がっている。

ことを苗を見ながら説明してくれました。どの苗もよい苗だとほめてくれたので

うれしかったです。おじさんに4本あげました。となりのおはちゃんにも苗をあげました。

7月5日(月)

まきひげかのびてきました。



昼間の気温が30度くらいになってからキュウリの
成長かはかれました。5枚目の葉のえとくきの間
の節からまきひげかのびてきました。なにかに
つかまろうとしているようですわ。つかまる物がない
のでまきひげの先はま、すぐです。でも、じっと見て
いると、つかまる物をさがしているのか動いているこ
とがわかりました。おじいちゃんにそのことを
言うと、おじいちゃんはいにこりわらって
「あした、ともくんが学校から帰ったら支柱を立
ててネットをはろうね。早く帰っておいでよ。」
と言ってくれました。あした、ネットをはることにしました。

7月6日(火)



ネットをはりおさえました。ぼくとおじいちゃん、きよかの3人で、葉のようすやまきひげのようすを観察しました。これで、キュウリの苗も安心して成長すると思いました。

最後に3本めの支柱をまん中に立てて、ネットをはり
仕事がおわりました。おじいちゃんもうれしそうに
キュウリの苗をながめていました。おばあちゃんとおか
あさんもうれしそうにしていました。これからキュウリ
はどんどんと成長していくと思いました。
ぼくはしっかりと観察を糸売けていかな
ければならないと思いました。

まきひげのはたらき

くきののび方

本葉のふえ方

花の咲き方

このことを調べることにしま
した。

7月6日(火)



おじいちゃんとネットをはりました。



まきひけがのびてきたので、学校から帰って、おじいちゃんとネットをはることにしました。まず、支柱を立てからネットを広げて支柱におまひらけました。おじいちゃんは自分でキュウリを作っている、今までのれいけで、ぼくに指示を出しながら、ようやくネットをはっていきました。ネットはきれいに広かりました。これで、まきひけはまきぐものをさかさず、にすぐにかみつくと思いました。聖カコは手伝うことはできませんでした。でも一人で仕事をすることは楽しいことでした。キュウリの育ち方をくわしく観察するつもりです。

7月6日(火)

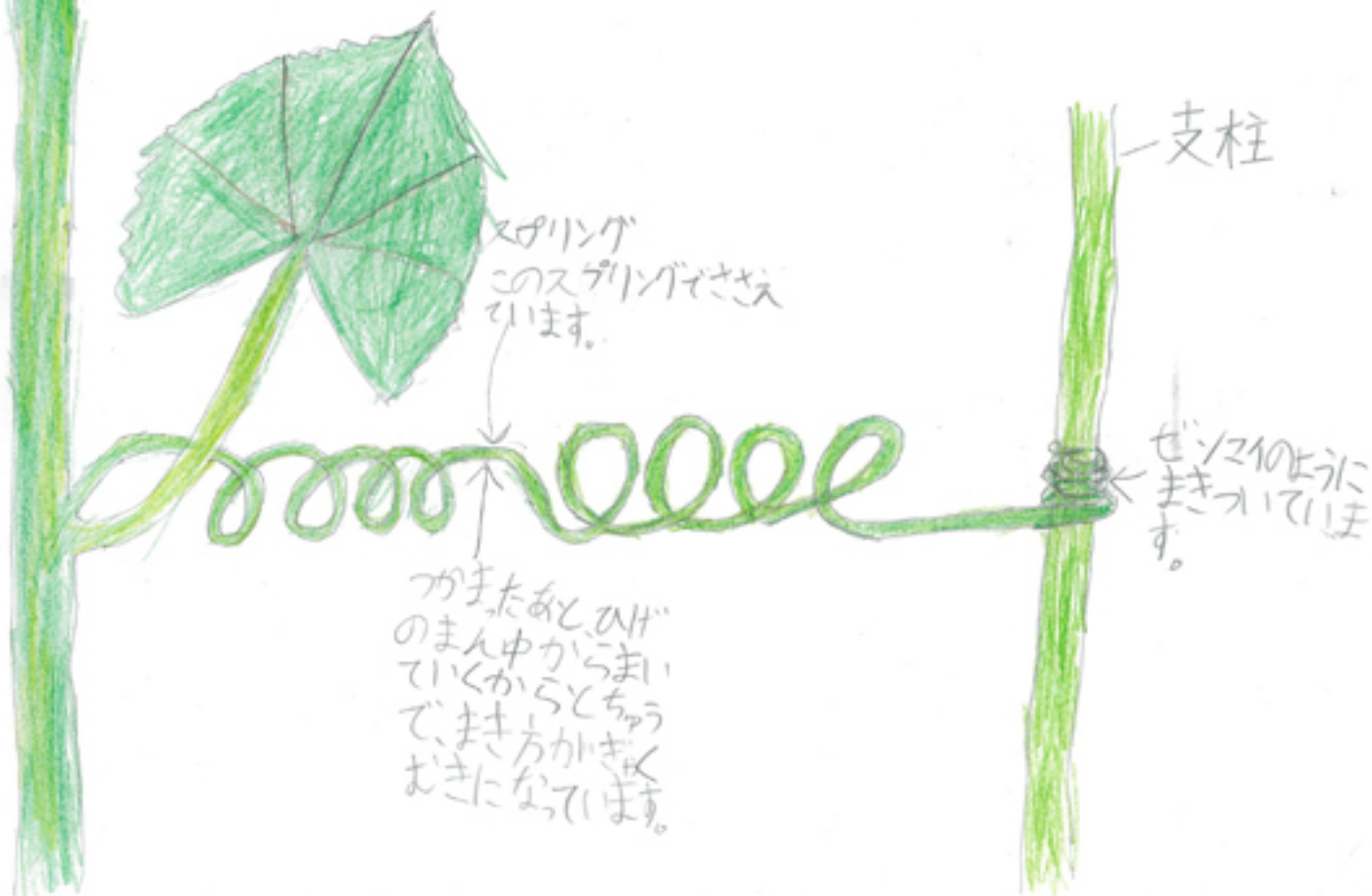


まきひげは、ネットをはってから10分
ぐらいでまきつけました。



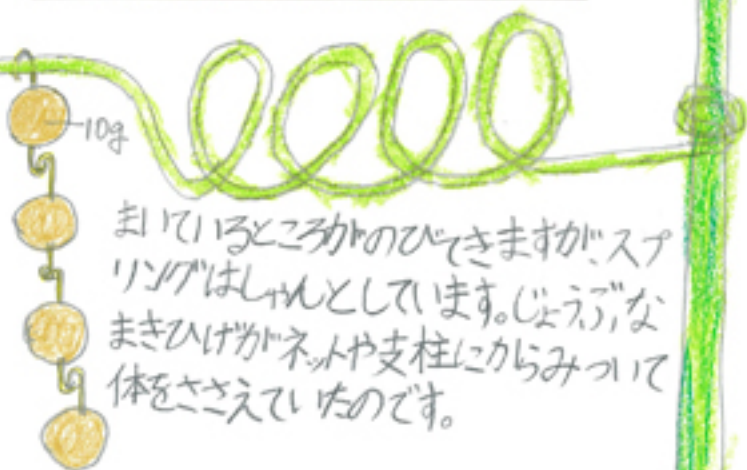
かまるものをさかして、たまきひげはネットを
はっている間にまきついていました。ようやくまき
けるものをさかして、たまきひげはふしぎなため
だと思いました。まきひげの先は右まわりにまわって
ネットにまきついていました。どのまきひげも右まわ
りました。そして、ゼンマイのようにしくくるとま
いていきます。まきひげはふしぎな動きをし
ながらものにまきついていました。ぼくはま
れからしばらくの間まきひげのようすを
くわしく観察することにしました。
がんばりたいです。

からみついたまきひが





10gのふんどうをぶらさげて
みました。40個ぶらさけても
まきひげはきれませんでした。



まいているところかのひてきますか、スプ
リングはしゃんとしています。じょうぶな
まきひげがネットや支柱にからみついて
体をささえていたのです。

うちわであおいでみました。まいているところからのひたひちん
だりして体をささえていました。まくできていると思いました。



7月8日(木)



今日は、おばあちゃんが葉の
大きさをはかるのを手伝って
くれました。

夕方、葉の大きさをはかるとき、お母さんのかわりに
おばあちゃんが手伝ってくれました。ほくが、葉
の大きさをさではかておばあちゃんが記録してくれました。
一日たつと、葉が大きくなっているので、おばあちゃんはおど
けました。キュウリは本葉が多くなると、急に成
長をやめます。夕方の気温は25度でした。昼の気
温は30度だったそうです。気温が高くなってきたので
キュウリの成長もはやくなったのだと思いました。
ほくと妹のむかしを家族みんなが見守っているの
で、ほくは大切に育てて、キュウリをみんなで食べられよ
うにしようと思いました。近所の人にもあげようと思っています。

7月10日(土)



土曜で、お父さんは一日中
家にいました。

ぼくがキュウリに水をやっていると、お父さんが出
てきてぼくの水やりをながめていました。晴れの日
が続きくと、夕方、水をやるようにしています。キュウリは
夜の間、ぼくがやった水をすいあげて、草月には、
元気いっおいで、葉がしゃんとしています。このことをお
父さんに話すと、お父さんは
「毎日水やりをしたり、観察したりしているので、キュ
ウリのことがわかってきたのだね。これからも観察
を続けてね。」
と、やさしくぼくに話しかけてきました。ぼくは、こ
れからもがんばって、こうと思いました。

7月10日(土)



キュウリの成長が早いのでおどろいています。
ぼくは、キュウリの葉が一日にどのくらい大きくなるのか、朝と夕方、葉の身長(たて)と葉のはば(よこ)をはかることにしました。そうすれば、昼と夜の間、葉がどのくらい大きくなるかわかるからです。また、草たけの高さも朝と夕方はかることにしました。キュウリの花がさして実が大きくなりだしたら実もはかるつもりです。そうすれば、キュウリがいつ大きくなっているかわかると思います。ぼくが小さいときはおばあちゃんやお母さんがはうってくれます。

草たけ、葉の大きさ(葉身長、葉のはば)を調べ

月日	7/15	7/16	7/17	7/18	7/19	7/20	7/21	7/22	7/23	7/24	7/25	7/26	7/27	
天気	雨	はれ	はれ	はれ	はれ	はれ	はれ	はれ	はれ	はれ	はれ	はれ	はれ	
草たけ	朝	65.3	72.4	79.8	87.2	95.2	103.2	111.4	119.4	128.4	137.9	147.7	157.9	168.4
夕方	67.6	74.9	82.3	90.2	98.2	106.2	114.4	122.9	131.9	141.9	151.9	161.9	172.4	
葉身長	朝	6.9	8.0	9.2	10.4	11.6	13.0	14.5	16.0	17.6	19.3	21.2	23.1	25.0
葉のば	夕方	7.2	8.4	9.6	10.8	12.0	13.4	14.9	16.4	18.1	19.8	21.8	23.7	25.5
葉のば	朝	9.2	10.9	12.6	14.3	16.0	17.7	19.4	21.2	23.1	25.0	26.9	28.9	31.0
葉のば	夕方	9.7	11.4	13.1	14.8	16.5	18.2	19.9	21.8	23.7	25.6	27.5	29.6	31.6

7月において気温が高くなりました。草たけとどんどのひでらでは葉も大きくなっていき
ます。朝、草たけや葉が大きくなっているようなので、草たけと葉の大きさを測ることにしました。
朝と夕方にはかいて、昼と夜の「のび」を調べることにしました。

昼と夜ではどちらがよくのびるか

月日	7/21	7/22	7/23	7/24	7/25	7/26	7/27	7/28	7/29	7/30	7/31	8/1	8/2
天気	はれ	はれ	はれ	はれ	はれ	はれ	はれ	くも	くも	はれ	はれ	はれ	はれ
草たけ	昼	2.3	2.5	2.5	3.0	3.0	3.0	3.5	3.5	4.0	4.0	4.0	4.0
	夜	4.8	4.9	4.9	5.0	5.0	5.2	5.0	5.5	6.0	6.0	6.0	6.5
葉身長	昼	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.6	0.4	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6
	夜	0.8	0.8	0.8	0.8	1.0	1.1	1.1	1.2	1.2	1.4	1.3	1.3
葉の広さ	昼	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7
	夜	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3	1.3	1.3	1.3	1.4	1.4

昼と夜で葉の大きさかどのようにちがうか、次の計算で調べてみました。

昼ののび $= (\text{その日の夕方の長さ}) - (\text{その日の朝の長さ})$ 昼と夜ののびを
 夜ののび $= (\text{翌日の朝の長さ}) - (\text{その日の夕方の長さ})$ くらべてみました。
 夜の方がよくのびています。

7月14日(水)



キュウリの花が咲きました。さいている花は一つでしたか、そのまわりにはたくさんのはみかがありました。おじいちゃんはその花がお花であることを教えてくれました。お花がさいている節の上の節にもお花のはみかがありました。下から8番めのところにあるめ花もおじいちゃんが教えてくれましたが、め花はまださいていませんでした。アサカオの花はひとつの花の中におしとめしとめあはすか、キュウリのお花はおしとめしとめべつにありました。

お花



め花



アサカオなどとちがって、キュウリの花には2種類の花
がありました。花が咲く前からすでにキュウリの実になる形をした
ものがあります。これがめ花です。開花するとすぐにしぼんで
おちてしまいます。

横を向いて花
びらを開きます。



め花が開きました。め花はまだ木黄をを向いたままで。どうして開花するのか調べました。上を向いて花びらを開くと、夏の強い日ざしがまともにあたって、花の中が高温になってしまい、花の中にある実になるものなどがやき死に命をつなぐことができなくなるからです。自分の子孫を残すためにどうやら安全に受粉・受精を行うことができるか、キュウリは知っているのです。命をつないでいくために、キュウリはしょうけんめいだといふことがわかって、キュウリはかしこいと思いました。花を咲かせるだけでも工夫していることがわかってうれしくなりました。

め花



葉が出ている節にめ花のつぼみがありました。下から9つめの節でした。それより下の8つの節についている花はお花でした。お花は1つの節に10個ぐらいのつぼみをつけていて、次から次々と開花していきます。め花は1つの節に1つのつぼみしかかけません。そのめ花は、花が咲く前からすでにキュウリの実の形をしたものをつけているのですぐわかります。

お花…小さな実をつけていないつぼみが10個ぐらいかたまっています。
め花…小さな実をつけています。

一つの節にお花とめ花がいっしょに2つことはありません。つぼみのときはめ花は上を向いています。キュウリの実は1.5cmぐらいです。このつぼみがどのようになっていくかよく観察したいと思います。



上を向いていたため花がさがってきて横向きになりました。

つぼみの先がわかれて、中から黄色の花びらが見えてきました。実になる部分の大きさは上を向いているときとくらべてあまり変わりません。め花は実を大きくするよりつぼみを成長させて、開花のじゅんぴをいしているのかもしれません。ほかのめ花がどのようなになっているのかめ花をさかしてみました。横を向いているめ花の上の2つの節のつぼみはお花でした。その上にめ花がありました。め花は、一番下のめ花は9つの節2つめめ花はより3つ上、その上のめ花もそれより3つ上にありました。



花が咲いているときは木黄をまいていて、ため花
は、花びらがしぼんで実が大きくなり始める
と下をむくようになります。きれいな黄色をしてい
た花びらはしぼんで、少し茶色みがかった色に
なりましたが、実の先についてままだす。大きさは
横を向いているときとあまりかわりません。か
からしくなっています。これが日に日に大きくな
ていきます。しばらくはこの実がどのように大きくな
ていづか、朝と夕方に実の長さををはかること
しました。葉とくきは夜の間には大きくなつたの
で、実も夜には大きくなると思いました。

実の長さを調べました。(7月21日～8月1日)

月日	7月21日	7月22日	7月23日	7月24日	7月25日	7月26日	7月27日	7月28日	7月29日	7月30日	7月31日	8月1日	
天気	はれ	はれ	はれ	はれ	はれ	はれ	はれ	くも	くも	はれ	はれ	はれ	
実の長さ	朝	3.5	4.0	4.8	5.6	6.4	7.2	8.5	10.5	13.5	16.5	19.5	22.5
	夜	3.6	4.3	5.1	5.9	6.7	7.5	9.0	11.5	14.5	17.5	20.5	23.5

月日	7月21日	7月22日	7月23日	7月24日	7月25日	7月26日	7月27日	7月28日	7月29日	7月30日	7月31日	8月1日
天気	はれ	はれ	はれ	はれ	はれ	はれ	はれ	くも	くも	はれ	はれ	はれ
実の長さ	昼	0.1	0.3	0.3	0.3	0.3	0.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
夜	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	1.0	1.5	2.0	2.0	2.0	2.0	

昼の実ののび = (初日の夕方の長さ - (初日の朝の長さ)) で計算しました。

夜の実ののび = (翌日の朝の長さ - (初日の夕方の長さ))

7月31日の実は夜の間に大きくなりました。実はあるまで大きくなると急に大きくなります。

キュウリの実は昼より夜の
方が大きくなっていました。



キュウリの実もくきや葉と同じ
ように夜の間に大きくなって
いました。昼の間は、気温が上がって
キュウリも暑さをしのぐためにきり
にあせをかけたので、大きくなる
ことができなかったのです。夜
はあせをかかなくてよいので、夜
の間に実を大きくしていたの
です。

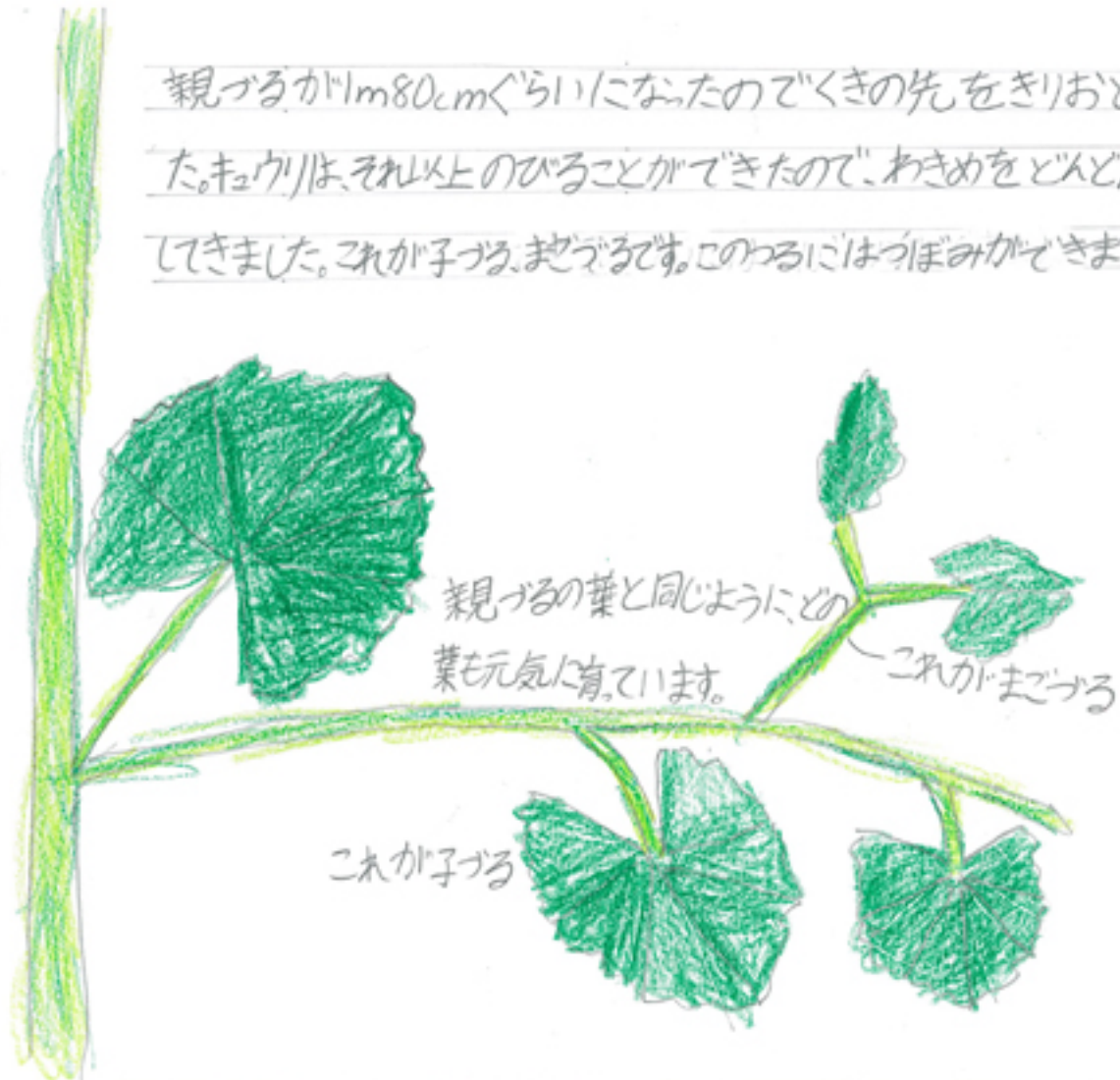
なぜキュウリだけじゅくした実を食べずに、青々とした実を食べるのだろうか



人は生でかじるとササヤにかみかたの味あ
いかずきです。

キュウリが花を咲かせ、実を大きくする目的は、自分の子孫を残すためにたねを育てることです。たねがじゅくしないやうに鳥などに食べられてしまうと子孫を残すことができなくなります。そこでキュウリは自ら食べてもらっては困ります」というサインを出します。これがキュウリの「かみ」です。たねを守るための「かみ」を、人は好きになってキュウリだけじゅくしてない青々としたキュウリをしかかすようになったのです。これと同じものがないか調べてみました。レモンのすばさ、梅のしぶみも、鳥などに文札でまだ食べてもらうには早すぎます」というサインで、子孫(たね)を残すためのすばらしいキュウリの能力です。

親づるが1m80cmぐらいになったのでくきの先をきりおとしました。キュウリは、それ以上のびることができたので、おきめをどんどんのはしてきました。これが子づる、まづるです。このつるにはつぼみかできます。



7月18日(日)



おじいちゃんが育てている
キュウリをお母さんと観察
しました。キュウリが大きく
なっていました。

おじいちゃんはキュウリとナスを育てています。おじ
いちゃんは5月のはじめにキュウリとナスの苗をから
てうえたので、大きく育て実をたくさんつけています。
肥料がきいているのか、葉は大きく、こい緑色をし
ています。よく見ると、一つのかぶにお花をつけている
ふし、の花をつけているふし、実をつけているふしがありまし
た。かぶの先は葉がういていました。キュウリは、花(実)たね
づくりと体くきと葉づくりを同時に行いながら成長
していることがわかりました。2年生のとき、学校で
育てたトマトもこのような育ち方をしていたことを
思い出しました。

7月19日(月・海の日)



ぼくが葉の大きさをはかっていると、お父さんと妹のきよかやってきて、ぼくにいろいろとしかもをしました。ぼくか思っていた以上に、葉は早く大きくなりました。

ぼくは、今、葉の長さとはばを言わていま
す。朝、葉を見ると大きくなっているように
みえます。昼と夜では、どちらが大きくなるかをたしめ
るため、朝と夕方に草たけと葉の長さやとはばの
長さをはかっています。記録のせいがまだきて
いないので、きれたことはわかりませ
んが、夜の間に大きくなっています。そのことを
お父さんに話すと
「キュリは夜大きくなるんだね。記録をせ
いりしては、きいたらまた教えてね。」
と言いました。ぼくは、キュリがいつ大きくなるかをたしめ
るつもりです。

7月25日(日)



なぜ、かれてしまったのか
いろいろと言いましたが
わかりませんでした。

ぼくと妹が育てている4本のキュウリのうち一本が かれてしま
いました。かれたキュウリにはめ花やお花がついていて、
順調に育つ失のにつせんかれてしまいました。いろろ
調べてみましたが、かれた原因はわかりませんでした。実をつけ
ずにかれてしまったのです。キュウリが生き糸売けることが
できなかったのです。あとの3本は生き糸売けてめ花やお花を
つけています。くきの先は葉とくきをよりながら成長を続
けています。キュウリは生き糸売けながら葉やくきの体よりをして
います。そのうに子孫を残すためのたねをえるためにこぼ
みをつたり花を咲かせたりしながら大きくなっています。かれた
キュウリはこのようなことをしないで、途中でかれて命をなくことができな
かったのです。

8月2日(月)



おじさんの家のキュウリ。2本目のキュウリ
です。今日、しゃくしました。

ふれあいのうえんでキュウリづくりをしているおじさんも、
ほぐと同じようにプランター2つで4本のキュウリをま
けてくれています。今年はもうしょが系統で
いか、なかなかめ花が咲かないので実のな
り方がわるいと言っていました。め花は少ないかも
花はたくさん咲いています。気温によってめ花と
花の数がかちかうので、これからは注意して花を
見ていこうと思いました。ほぐのプランターを見て
みました。やはりめ花はあまりありません
でした。実がたくさんできることを楽しみにし
て、これから水やりをすることにしました。

8月3日(火)



め花は少なく、お花ばかり咲いています。本葉は元気がよく、しょうぶに育っています。

今年はもう暑でめ花が少なかったです。

今日もおじさんの家のプランタのきゅうりを見に行きました。葉の糸もこいて元気そのものです。18cmでできしんをしたので、わき芽が伸びて葉をたくさん育てました。まきひげもネットにからんでしっかりしていました。昨日、おじさんがきゅうりをしゃくしたので、実は1つしかついていませんでした。おじさん思ったようにきゅうりを食べることができないと言っていました。もう少しして、このあぶさがなくなって、すずしくなったら、め花もたくさん咲いて実をならすようになります。おじさんがわかりやすく説明してくれました。め花が咲くのをまっかありません。



はくかで作ったキュウリのもの



4 わからたこと

- (1) キュウリのたねの大きさは 4cm くらいで、色は黄色みをおびた白でした。
- (2) 発芽には週間くらいかかりました。芽が地上に出るときは、先かぶりぼりのような形をします。このような形を葉代ぎになる芽を育てます。朝、出た芽は昼ごろ再びをぬいたようにして立ち上がります。夕方には開きます。
- (3) たねのかちをペーパーにひっかけ、土の上にはかちをぬいて出できます。サガモの発芽とちがうところです。
- (4) キュウリの発芽期間は3日くらいです。
- (5) ふた葉は早く成長します。(1日め) $\dots 1\text{cm}$ 、(7日め) $\dots 4.5\text{cm}$
- (6) ふた葉は光のくる方向に首をふります。
- (7) 1枚めの本葉の大きさが 3cm くらいの大きさになるまで立ち上がり、 4cm 近くになると横になって日光をいっぱい受けるようになります。

朝、草丈、葉(葉の身長、葉のはしお、実を見つみると、昨日の夕方よりだいぶ大きくなっているような気がしたので、昼と夜とでは成長にちがいがあるかどうか、朝と夕方に比べてはかってみました。

○昼ののびニ(その日の夕方大きさ)ー(その日の朝の大きさ)

○夜ののびニ(翌日の朝の大きさ)ー(その日の夕方の大きさ)

で計算してみました。草丈、葉、実も夜の間に大きくなっていました。ほくは、どうしてキュウリは夜の間に大きくなるのか、そのあけを調べてみました。

○昼の間、キュウリは夏の強い日ざしを体にはらい受けています。体はあつくなくなってしまいます。ほくもあつい日にはたくさんあせをかきまわす。キュウリもあつい日には水分を外に出して、体の熱を下げています。昼の間は水分を外に出すことで大きくなりにくく、夜はその水分を使って大きくなっています。

キュウリは夜にきも、葉も実も大きくします。

5 おねえに

おじいちゃんはキュウリの苗をかき育て育ましたが、ほくはたねをうえてから苗を育て育
ました。めばえのとき、本葉になるめをいじめないようにつりは"め"のように上の方をまげそ
から出てくること、本葉は日光によくあたるようについていたこと、まきひげで体をささえ
たことなど、生き系売けるためにキュウリはいろろとくふうしていました。花は2種類あ
って実のなる花と実のならない花でした。アサカオなどと花がちがっていました。花が
咲いたあと、実が大きくなっていました。花は子孫(たね)を残すために咲いていた
のです。くき、葉、実は夜の間に大きくなっていました。キュウリをさっぱりして、生
き系売けるためのちえ、子孫(たね)を残すくふうを知って、植物のすば
らしさを知りました。これからも植物たちのふしぎをさがしていこうと思
いました。