



ひまわりのけんきゅう

ひとよしりつひとよしひがしうがくこう
ねん まつやまあやか

1. けんきゅうのきっかけ

わたしのおばあちゃんは、はなをそだてるのが大好きです。おばあちゃんのいえにいたとき、ひまわりのおせわをいっしょにしました。しばらくするとひまわりは、めをだして、おさくそだっていました。わたしもじぶんでそだててみたいとおもい、いえのかだんにひまわりのたねをうえました。まいにちみずをあげてどんなふうにそだっていくのか、かんさつすることになりました。めがでてきて、まいにちみずをあげてました。だけど、なかなかおさくなりませんでした。どうしておさくなかったのか、きにおもいました。わたしは、2つのわけをかみがえました。一つはひまわりのちかくにうえていた、きやべうについていたべられちゃったこと。もう一つは、めがたくさんふるので、みず"が"おおきちゃったからではないかということ。そこで、ひまわりがどのようにそだしていくのかとまいにちどうぞくらみず"をあげるとよくそだつのかをいらべることにしました。

2. ふしぎにおもったのでじらべること(けんきゅうのもくでき)

(1)ひまわりは、たねからどのようにそだっていくのだろうか、

(2)ひまわりは、まいにちどれくらいみすをあけるとよくそだつのだうか

3. よそう

(1)ひまわりは、みすゞをいはくあげれば“ちょ、とす”は、はがけてきてぐくぐくおおきくそだつていく。

3. よそう

(2)ひまわりは、けいりょうカップ[°](50ml)5ないへ20ぱいくらいのみずをまいにちら撒げるとよくそだづ。

4. ほうほう

- ① かたぐにひまわりのたねをくこうえる。
 - ② まいにちみすきあける。
 - ③ まいにちしゃしんをとてきろくする。
 - ④ またのひからがわったことがあつたら、き

The diagram illustrates the life cycle of a sunflower. It starts with a single seed on the left, followed by a small seedling with two leaves in the middle, and finally a fully bloomed sunflower on the right. Below the seedling, the Japanese word "ふたば" (futaba) is written, which means "seedling".

5. けっか

7こ たねをうめた。 めはでて いない。	めはでて いない。	めはまだ でてこない。	めはまだ でてこない。	めはまだ でてこない。	6このたねから いせいじ めがでた。
6/10	6/11	6/12	6/13	6/14	6/15
7こへてめが でた。またば かひらいた。 ひらいたたね じたねのひま つていものが あつた。	たねのからが またうでいる ものは、はが ひらきそうにな った。	たねのからが またうでいる ものは、はが ひらきそうにな った。	ふたはめがだ がらちさい ほはかでた。 ははかでて いた。	5つのひまわり から2つめの ははかでて いた。	6つのひまわり から2つめの ははかでて いた。
6/16	6/17	6/18	6/19	6/20	6/21
ははか 4本になた。 たねをかうじた ままのひまわりは ははかでた。 がおそい。	たねをかうじた ままのひまわりは ははかでた。 がおそい。	はいみのははと つきめははな かさならぬよう にでてきている。	あめかたぐん うてつちが すしががれて いた。	くきがひびて せがいたがく なってきた。	たねをかうじて いたひまわりは たねがとれて おあきくなできた。
6/22	6/23	6/24	6/25	6/26	6/27
ははか 6本になつて きた。(4つの ひまわり)	はまのははが おおきくなつて きた。のうはの あだからひら っている。	ははかむじに たべられて おいじいのかな?	6まのははが どんどんおおき くなつてきている。	ははか8ま になつて ひまわりが2 つある。	あめかたぐん うてじめんか しめつて。
6/28	6/29	6/30	7/1	7/2	7/3
おれひにま あめかかって 1つひまわりかい たおれでまつた。	におれた4つの ひまわりはは きがなくもし ははかでた。	けんきそだて いるひまわりは 2つだけにな た。	あめかはって つらかぬうへ もてしまつた。	たおれた4つの ひまわりは、 ははをもじに せんりんせん じや。	けんきな2つの ひまわりはは か8まのま おあきくなつた。
7/4	7/5	7/6	7/7	7/8	7/9
たおれたひま はもとはそれ ません。くさり になつてまつた。	けんきなひま わりのあはも おいててたれ はじめました。	むしかどんとん ひまわりのは はきたべて いてしんはは	あめかは。け けんきがなく なつてぶつに みえます。	むしには。はは たべられてけん きそつでな。	どんとんむじに ははきたへ られてまつた。
7/10	7/11	7/12	7/13	7/14	7/15
おおあめかきて つらぎ(めじめ になつて) いる。	2つのひま わりのうち1つが たおれてまつ た。	きのうたれが げいたひま りがまたた きている。	ははかがた すぐくなつて きてはつた。	たおれてまつた ひまわりはは かがたになつ たひまわり。	あたらいおお きなははが でてきた。
7/16	7/17	7/18	7/19	7/20	7/21
ははかよま ひまわりはは かみうにみた。	ちういほの ひまわりから ちうきあらい ははかでた。	はじめでた うたはせがから みうにみて おちでいた。	あめせいで みぎわみのま りがたはなつた。	お中間で2つ とひまわりが たおれてまつた。	たおれひけい ははかうさを みてあがめて きていた。
7/22	7/23	7/24	7/25	7/26	7/27

4. ほうほー

- ①おなじにおきのうえきばちをひくんである。

②おなじでかさまでうちをれて、1つのえきばちに2つずつたねを
・あめのみすがはいらかによしやわめあるところでそだてる。^{うかる。}

③けいりょうカッブ(50m)で0はい、1はい、5はい、10はい、20はい、30はい。
すうまいにちあげる。

④そなへたまくいちがくをよ。

5. けっか

さうからじつに人を はじめた。それから めがてるかたのしみ。 8/10	まだとめうたばち からまほはでて こない。	1はいへ30はいまで のうえきばちがめがで た。0はいはでてない。 8/11	みがせたくさんあげて いるひまわり(10~30は い)はつらかなくなつた。 8/13
1はいのみうたばちのひま わりがおおきくなつた。 20はいはまつぱがない。 8/14	1はいのみうたばち いちばんけんさに そだつている。	あさからとてもはれて いた。5~30はいは げんきがない。	1はいのみうたばちには はまつぱがよくなつた。 10とまつぱがよくなつた。 8/17
5はいもすこしあはれはくい げんきになつてゐる。	10~30はいののあはりは つちがすこじめじめ している。	5はい、10はい、30はい は、はははがで今まで なつた。	1はいはどんびんおお きくなつてきている。 8/21
1はいのひまわりはぐん ぐんおおきくなつてゐる。 ははがおまりになつた。 8/22	はやたひまつぎのま ぐんとおおきくなつて いる。	1はいのみうたばちは うえきばちのひまつぱ おおきくなつた。	1はいのひまわりの ははがおまつぱ10ま になつた。
5~30はいのひまわりは おおきくなつてこない。	10はいのひまわりのま がらまいになつた 10~30はいのつらかすく は。	1はいのひまわりのせか だがくぶつてきた。ほか はせがでくい。	1はいのひまつぱのま せんぶかさなうなよ うにひらいてゐる。
このひまわりはよくはれて いたけれど5~30はいの つらかすくはれていた。	はやたひまつぎのま のひまわりがぐんとお きくなつた。	1はいのひまわりのいち はんじたのははがす ごときうにいろがわ なつた。	1はいのひまわりが すこおおきくなつて きてる。
20はいのひまわりはめ でていいか。ほかない おおきくなつてゐる。	1はいのひまわりのせ がおおきくなつてしま はおおきもおおき。	※ 0はいのひまわりは、このあと みずをあげてもめがでて くることはなかつた。	

6. わかったこと

(1) ひまわりはつらうえると5~6にちでめかいでふたばがでる。
ひまわりはめかいでさがくにあがむ。ゴーヤはくわがく。

- ひまわりはめがけてから下にちくちくつづきのは、はがでる。
 - ひまわりのは、はな、したのははぱとかさならぬいよみてくる。
 - むいには、はきたべられたひまわりはかれてはよたからひまわりそ
 - ねがつらからぬいてはよたひまわりはかれてはよたから、ひまわりがそ
(かみさこからでよよたさ(ぎとこ)。すいあらかじまーはよよ)

○みすをたくさんぬるとひよわりはそたなくなる。

はがひつよう。

○ねがつらからぬいてはったひまわりはかわてしまたから、ひまわりが
(かみさつらで)またふしだこむ。おもむりをいのした。

- （りんごがうておたかひばなごと）。おおあめのあとかでてしまったひまわりがあとからみずをたくさんあけすがるとひまわりはそばにQ. のかな？ ⇒ (2) のたんきゅうへ

7. かんそとこれからしたいこと

 - みずをたくさんいれすぎたうえさばちは、つちがいつもしめてじめじめしていた。つちがいたくなつてしまじだつたので、つちがひまわりのそたちかたにとてだいいのがなとおもつた。ひまわりのたねをつちにうえてみずをたくさんあればそだつとおもっていたけれど、みずのようつちなどいろいろなことをかんがえなくてはいけないとおもつた。