〈第 38 回山﨑賞　児童・生徒の部〉

ぼくのひまわり　２

浜松市立雄踏小学校
２年　有薗　朋希

１　かんさつを始めたわけ

かんさつを始めたわけは、２つある。

１つ目は、「ぼくよりもせが高くて２ｍをこえるひまわりをそだてるにはどうしたらいいのか」である。ぼくは、１年生の時にひまわりをそだて、かんさつした。「ぼくのひまわり」は、ぼくよりもせが高くなったものもあったが、ひくいものもあった。２ｍになるたねをつかったけれど、２ｍの高さにまでそだたなかった。そこで、今年は、「ぼくよりもせが高くて２ｍをこえるひまわり」を育てたいと思った。

２つ目は、「ひまわりは、お日さまをおいかけるのか。」である。１年生では、ひまわりが大きくなった時に、ひまわりは、お日さまをおいかけることが分かった。かなり大きくなってから調べたので、小さいときにはおいかけるのかが気になり調べたいと思った。また、ほんとうにおいかけているのかもしらべたい。

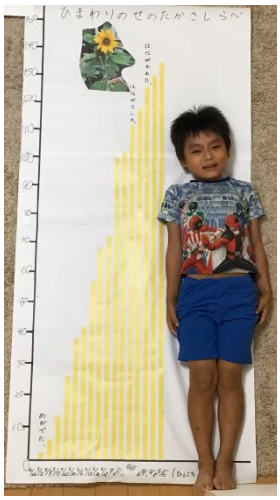

図１　ひまわりのせの高さくらべ
（2020 年夏）

２　かんさつのもくてき

１つ目は、「ぼくよりも僕よりもせが高くて２ｍをこえるひまわりをそだてる」ためにひつようなことを調べる。

２つ目は、「ひまわりは、お日さまをいつからおいかけるのか。」を調べることで、いつからお日さまを当てて育てればいいのかが分かるのではないかと考えた。

３　かんさつ１　「ぼくよりもせが高くて２ｍをこえるひまわりをそだてるにはどうしたらいいのか」

（１）かんさつ１－１　土の量が多いとよくそだつのか（2020 年８月からのつづき）

ア　かんさつしたわけ

2020 年に、３しゅるいのひまわりをそだてた。そこで、ミニひまわりだけ、大きくそだたず、かれてしまった。ほかのひまわりよりも土の量が少なかったのがげんいんかもしれないと考えた。そこで、同じミニひまわりのたねをつかって土の量をかえて、そだててみたいと思った。

イ　かんさつにつかったもの

・ミニひまわりのたね２つ　・メジャー　・タブレット（しゃしんさつえいよう）
・土がたくさん入るうえ木ばちと土が少ししか入らないうえ木ばち
・土（同じふくろにはいっていたもの）

ウ　かんさつほうほう

土の量がちがううえ木ばちで２つのたねをそだてる。１週間に１回せの高さ、はっぱの数を調べる。

エ　よそう（どちらが大きくそだつのか。）

土のりょうが多い方がよくそだつと思う。わけは、土が多いと、えいようがいっぱいあると思ったから。

オ　けっかから分かったこと

＜せの高さくらべから分かったこと＞

（ア）土が多くても少なくてもせはのびる。

（イ）土が多い方がせいちょうする。

（ウ）土が多い方が花がはやくさく。

（エ）土が多い方がはやくかれる。

（オ）８月８日までは、せが同じぐらいだったけど、８月　　１５日からせの高さがかわった。

（カ）花が先にさくと、かれるのも先だった。

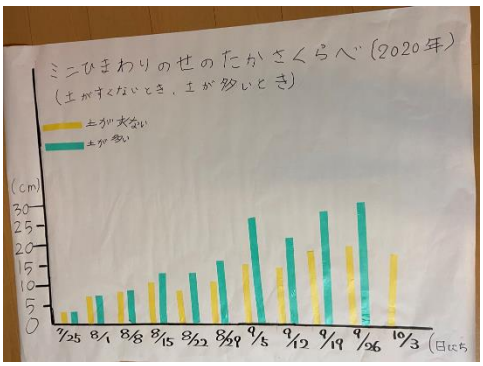

図２　土の量くらべ（せの高さ）

＜はっぱの数くらべから分かったこと＞

（ア）土が多い方がはっぱの数が多い。

（イ）どちらも数が少しずつふえていく。

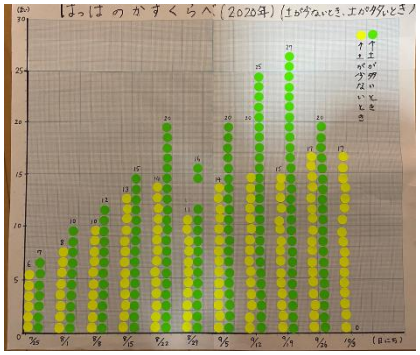

図３　土の量くらべ（はっぱの数）

カ　けっかから考えたこと

＜せの高さくらべから考えたこと＞

（ア）よそう通り、土が多い方がよくそだった。えいようが多いのがげんいんだと思う。

＜はっぱの数くらべから考えたこと＞

（ア）よそう通り、土が多い方がはっぱの数が多かった。背の高さくらべと同じように、えいようがかんけいしていると思う。

２つのけっかから、土が多い方がよくそだつといえる。2021 年は、土を多くしてそだてたい。

（２）かんさつ１－２　土の深さをかえると、そだちかたにちがいがあるのか。（2021 年～）

ア　かんさつしたわけ

かんさつ１－１では、土のりょうが多い方がはやく、大きくそだった。同じ土の量で、土の深さがちがうとそだちかたにちがいが出てくるのではないかと考えた。

イ　かんさつするためにつかったもの

・そだったなえ４つ　・虫かご（土の量をはかる）　・土

・しちゅう　・メジャー　・タブレット（しゃしんさつえいよう）

・うえ木ばち（ちょっけい２０ｃｍ、高さ３０ｃｍ）を２つ

・うえ木ばつ（ちょっけい１３ｃｍ、高さ６０ｃｍ）を２つ

＊うえ木ばちは、そこにござをしいてなみがたシートを切って、けっそくバンドでとめたものを、父につくってもらったもの。

写真１　ふかさくらべ（うえ木ばち）

ウ　かんさつほうほう

ポットで同じぐらいにそだったひまわりのなえを、２つずつうえてそだてて、せの高さ、はっぱの数を調べる。虫かごを使って、同じ量の土を入れてそだてる。土のふかさが、２５ｃｍと５３ｃｍになった。

エ　よそう（どちらが大きくそだつのか。）

高さがひくい方がよくそだつと思う。わけは、ねっこがよくはるのではないかと思うから。

オ　けっかから分かったこと

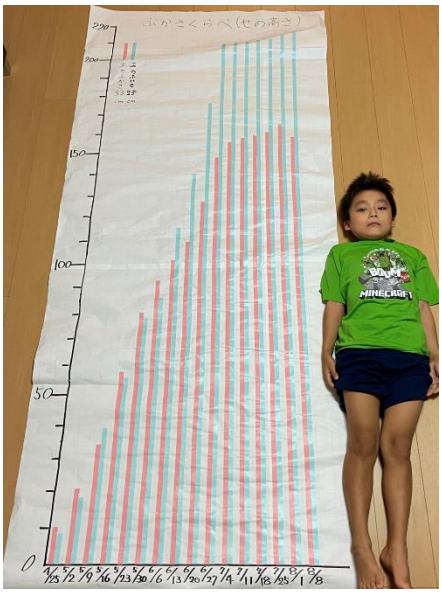

図４　ふかさくらべ（せの高さ）

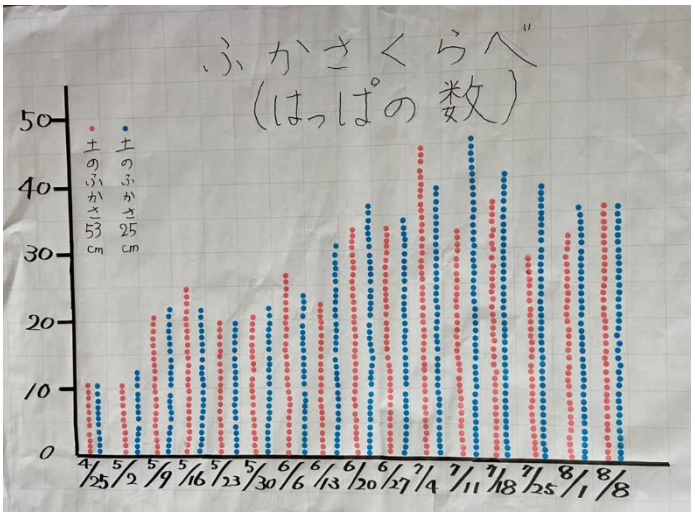

図５　ふかさくらべ（はっぱの数）

＜せの高さくらべから分かったこと＞

（ア）はじめは、土のふかさ 53 ㎝の方がせが高くなったが、とちゅうで、ふかさ 25ｃｍの方がせが高くなった。

（イ）どちらも、ぼくよりもせが高くなった。

（ウ）ふかさ 25ｃｍの方が、２ｍをこえた。

＜はっぱの数くらべから分かったこと＞

（ア）はじめは、ふかさ 53ｃｍの方がはっぱの数が多かったが、ふかさ２５ｃｍがぎゃくてんした。

（イ）ふかさ 25 ㎝の方が、はっぱの数が多かった。

カ　けっかから考えたこと

（ア）せの高さもはっぱの数もふかさ２５ｃｍの方がよくそだつことが分かった。ねっこがかんけいしているのでは、ないかと考えた。そこで、ねっこをほりおこしてみた。

写真２　ふかさくらべ（ねっこのようす）左：ふかさ２５㎝　右：ふかさ５３ｃｍ

ふかさ25ｃｍの方が、ねっこがしっかりとしているようすが写真から分かる。ふかさ53ｃｍは、ねっこは長くなったが、りょうが少ない。だから、ねっこがはりやすいよこに広いうえ木ばちのほうがよくそだつのではないかと考えた。

（イ）見た目でくきの太さにもちがいがあったので、はかってみた。

直径をはかるのは、むずかしかったので、くきのまわりの長さをはかってみた。一番太いところの茎の周りの長さをはかった。

写真３　ふかさくらべ（くきの太さのようす）
＊青いテープがあるぶぶんをはかった。

表１　ふかさくらべ（くきのまわりの長さ）
＊青いテープがある部分をはかった。

ふかさ　２５ｃｍ		ふかさ　５３ｃｍ	
写真３の左	写真３の右	写真３の左	写真３の右
５ｃｍ ４ｍｍ	８ｃｍ ９ｍｍ	６ｃｍ ３ｍｍ	７ｃｍ ２ｍｍ

１番大きくせいちょうした、土のふかさ２５ｃｍのくきのまわりが１番太いことが分かった。ねっこのりょうが多いほどくきも太くなっていた。だから、ねっこからたくさんのえいようをとりこんだから、太くてじょうぶになったのだと考えた。

これらのことから、2022年にひまわりをそだてる時には、ねっこがはりやすいように、横に広げたうえ木ばちでそだててみたい。

（3）かんさつ１－３　家の北と南の花だんにうえたひまわりは、どちらがはやく大きくそだつのか。

（2021年～）

ア　かんさつをしたわけ

かんさつ１－１で、土のりょうが多い方がはやく大きくそだつことが分かった。家の北と南では、そだちかたにちがいがあるのではないかと思いかんさつした。

イ　かんさつにつかったもの

・たね　・ほういじしゃく　・土（北、南それぞれ２ふくろずつ）・しちゅう　・メジャー
・タブレット（しゃしんさつえいよう）

ウ　かんさつほうほう

南の花だんでそだてたつのなえのうち、２つを北の花だんでそだてる。1週間に1回、せの高さとはっぱの数を調べる。

エ　よそう

ぼくは、南の方がよくそだつと思う。りゆうは、たいようがたくさん当たるから。

オ　結果から分かったこと

図６　南北くらべ（せの高さ）

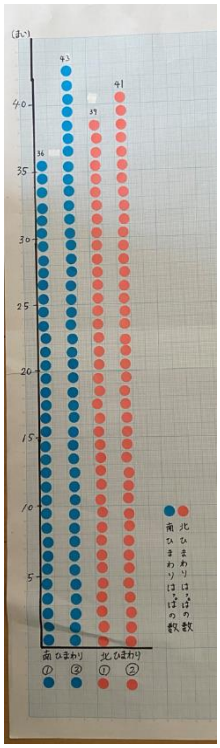

図７　南北くらべ（はっぱの数。）

写真４　南北くらべ（南）

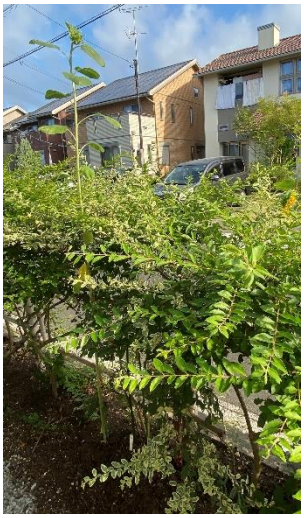

写真５　南北くらべ（北）

せの高さもはっぱの数もあまりかわらなかったが、見た目は、南の方がじょうぶでおおきくそだっているようにみえた。だから、くきのまわりの太さをしらべてみた。

表２　南北くらべ（くきのまわりの長さ）

南		北	
①	②	③	④
5.5 ㎝	5.5 ㎝	４ｃｍ	3.5 ㎝

南の花だんでそだてたひまわりの方が太いことが分かった。南の方がじょうぶにそだったといえる。日当たりがかんけいしていると思う。2022 年は、日当たりについても調べてみたい。

（４）かんさつ１－４　たねの大きさとひまわりの大きさはかんけいがあるのか。（2021 年～）

ア　かんさつしたわけ

５しゅるいのたねを手に入れた。でも、たねの大きさはそれぞれちがった。たねが大きければ大きいほど、大きいひまわりになるのではないかと思い、調べた。

イ　かんさつにつかったもの

・５しゅるいのたね　・土　・しちゅう　・うえ木ばち　・メジャー

・タブレット（しゃしんさつえいよう）

ウ　かんさつほうほう

５しゅるいのたねの大きさ調べる。それらのたねをまき、そだてる。１週間に１回、せの高さ

はっぱの数をしらべ、くらべる。

エ　よそう

たねが大きければ大きいほど、よくそだつと思う。りゆうは、大きいたねの方がたねの中にえいようがたくさんあると思うから。

オ　けっかから分かったこと

表３　たねの大きさとのかんけい

ひまわりの名前	たねの大きさのじゅんい	せの高さのじゅんい	はっぱの数のじゅんい
２mひまわり	１い	１い	３い
３ｍ５０ｃmひまわり	２い	２い	４い
ひまわり	３い	３い	２い
やえひまわり	４い	４い	１い
ミニひまわり	５い	５い	５い

よそうと同じで、たねの大きさが大きいほど、せが高くなった。はっぱの数は、ひまわりのしゅるいによってはっぱの大きさがちがうので、まいすうでくらべるのはむずかしいと思った。

カ　けっかから考えたこと

たねが大きければ大きくそだつと言えるので、これからは、なるべくたねが大きいものをつかいたいと思った。

４　かんさつ２　ひまわりは、お日さまをおいかけるのか。

（１）かんさつ２－１　夕方に西をむいていたひまわりを北にむけると、つぎの日にはどちらのほうこうをむくのだろうか。

ア　かんさつしたわけ

うえ木ばちのむきを、ぼくがかえたら、ひまわりもだまされて北をむくのか、それとも、おひさまをおいかけるのかが気になったから。

イ　かんさつにつかったもの

・同じぐらいにそだったひまわりのうえ木ばち２つ　・ほういじしゃく

・うちわのぶんどき　・タブレット（しゃしんさつえいよう）

ウ　かんさつほうほう

夕方、西を向いていた２つのうえ木ばちのうち、１つを北にむける。つぎの日、どのむきをむいていたかをしらべる。

エ　よそう

お日さまをおいかけると思う。

オ　けっかからわかったこと

表３　どちらをむくのか

午後５時		午前６時		正午		午後６時	
動かしたうえ木ばち	そのまま	動かしたうえ木ばち	そのまま	動かしたうえ木ばち	そのまま	動かしたうえ木ばち	そのまま
北	西	南	南	南	南	西	西

けっかから、夕方にうえ木ばちのむきをかえても、お日さまをおいかけることが分かった。

カ　けっかから考えたこと

やはり、ひまわりはおひさまをおいかけるということが分かった。

（2）かんさつ２－２　ひまわりに日を当てないとどうなるか。

ア　かんさつしたわけ

かんさつ２－２でひまわりはおひさまをおいかけることが分かった。お日さまがまったくあたらないとどうなるかを知りたかったから。また、１年生の時に、げんかんにひまわりのうえ木ばちをおいたが、うごきがなかった。たぶん、うごかないのではと思ったから。

イ　かんさつにつかったもの

・ほんばが出て、少し大きくなったひまわりのめ　８こ

・うえ木ばちのそこにテープをはったもの　１つ　・タブレット（しゃしんさつえいよう）

ウ　かんさつほうほう

半分、うえ木ばちを上からかぶせて、日が当たらないようにする。かぶせたものとそうでないものをくらべる。

エ　よそう

やはり、日が当たらないとうごかないとおもう。おひさまをおいかけることができないから。

オ　けっかから分かったこと

表４　どちらをむくのか（日をあてないと）

５月２９日午前７時		５月２９日午後２時		５月２９日午後６時	
まっくら	そのまま	まっくら	そのまま	まっくら	そのまま
上	少し東	上	上	上 １つだけ 少し西	少し西

まっくらにすると、ひまわりは、お日様をおいかけないといえる。１つだけ、お日様をおいかけているようなので、何回も調べてたしかめてみたい。

４　まとめ

今年は、ぼくよりも高く２ｍをこえるひまわりをそだてることができた。大きくじょうぶに育てるには、①土の量を多くする。②ねっこがはるうえ木ばちにする。③南がわでそだてる。④大きい種をえらぶ。これらの４つが大切だと思った。2022 年は、土のえいようについてしらべて、もっともっと大きなひまわりをそだてたい。

２つめのおひさまをおいかけるかどうかを調べるのは、むずかしかった。思っていたほど、大きなへんかがなくて、よくわからないぶぶんもあったが、また、しらべていきたいと思った。

・１ページ　１行 45 文字×44 行（11pt・ＭＳ明朝）
・上下左右　すべて 20㎜の余白
・ページ数　８ページ以内
・１ページのみ受賞名・研究題目・空き・学校名・氏名・空きの６行を含み 43 行、
　２ページ以降は本文のみで 44 行

カラー・モノクロの写真やグラフを掲載することができます。写真やグラフは適切な解像度のもの使用してください。

写真・グラフ

（原稿作成時は行番号やテキストボックス等をすべて削除してから御使用ください）

２ページ目からは１行目から本文（11pt・ＭＳ明朝）