

どうして雲は空にうかぶの？

～雲は身近な大自然!!～



豊島区立巣鴨小学校

3年2組

中村美音

目次

● はじめに ————— 1

☁ き問と予想 ————— 2

☁ 調べる方ほう ————— 3~4

☁ 雲の言葉の意味を調べよう ————— 5~6

☁ どうして雲は空にうかぶのだろうか ——— 7

〈①湯気のかんさつ〉 ————— 7

〈②どうして雲は空にうかぶのだろうか〉 ——— 8~9

〈③雲が空にうかぶなぞがとけたよ〉 ————— 10~11

〈④科学館でさらに調べてみました〉 ——— 12~13

〈⑤雲がうかぶなぞまとめ〉 ————— 14~18

☁ 雲には、どんなしゃるいがあるだろう ——— 19

〈①本を使って調べてみました〉 ————— 20~21

〈②10しゃるいの雲をくわしくまとめよう〉 ——— 22~31

〈③雲のしゃるいについて分かったよ〉 ——— 32~33

〈④身近なところに雲発見!〉 ————— 34~35

〈⑤雲をかんさつして調べよう〉 ————— 36~47

● おわりに ————— 48~49

さん考・引用文けんリスト ————— 50

はじめに

わたしは、1年生のころ、ひこうきにのってりょ行に行きました。

その時、ひこうきのまどから見えた雲がおもしろかったのです。なぜならいつも下から見ていた雲を上から見たり、ま横から見たりしたからです。

雲をながめていると、「どうして雲は空にうかぶのだろう？」とふしぎに思いました。

また、すかも、小学校の校でいて、友だちが「今日は、空がきれいだね」と言っていました。わたしも空を見上げてみると、今までに見たことのないような大きな雲がうかんでいました。

雲にはどんなしゅるいの雲があるのかなと思ったので、調べたいと思いました。



2019年8月13日 さつえい父

ぎ 問と予想

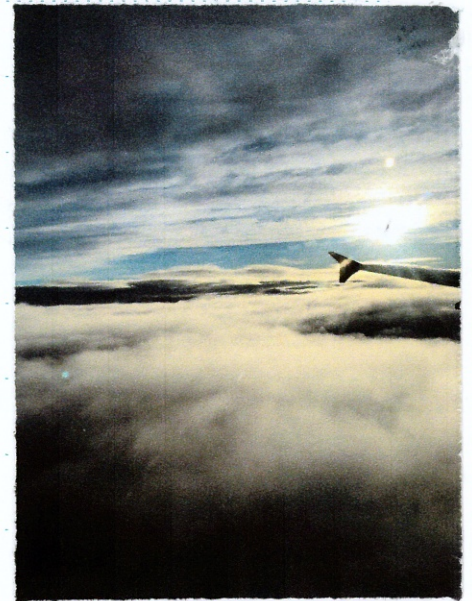
① どうして雲は空に浮かぶのだろうか

予想① 大昔にうちゅうからふってきてずっとうかんで
いるからだと思います。

予想② 地球の引力がとどかないところにあるから
だと思います。

予想③ 地球いがかいの引力にひっぱられるからう
かんでいるんだと思います。

地球い
かいの引
力にひ
っぱら
れるか
らうか
んでい
るのか



2019. 8. 13 さつえい母

① 雲には、どんなしゅるいがあるだろう

予想① 雲は100しゅるいぐらいあると思います。

予想② 雲は雨雲夏雲などあると思います。

調べる方ほう

①図書館で調べる



たくさん本を
かりたいな。

2021年8月18日さつえい父

②かんさつ・言ころう

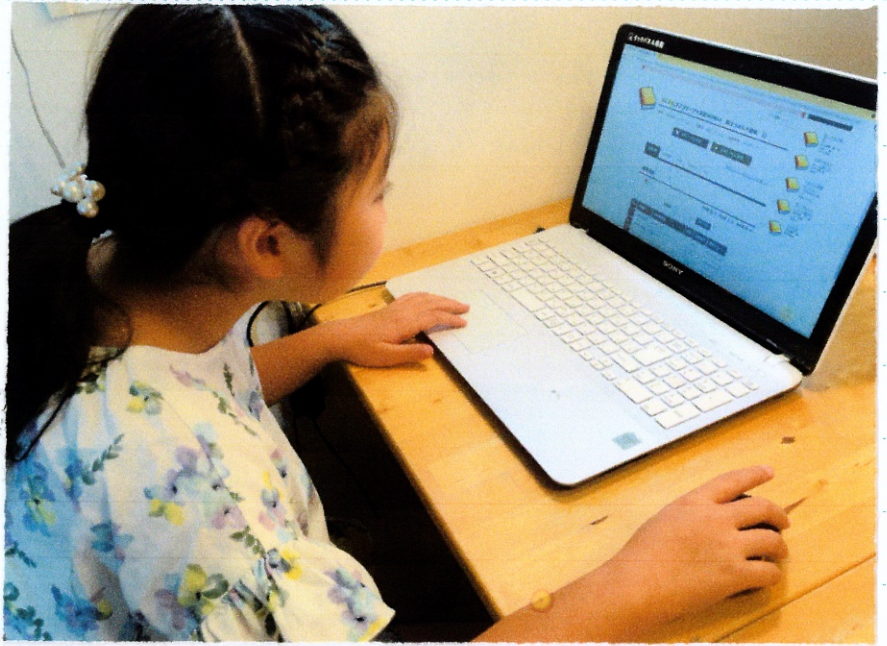


2021年8月19日さつえい父

2021年 8月1日さつえい父

③ インターネットで調べる

2021年 7月23日
さつえい母



④ 科学館へ行く・インタビューする



2021年8月20日 さつえい父

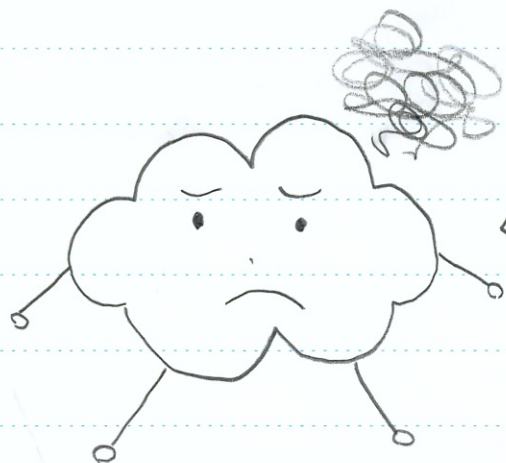
雲の言葉の意味を調べよう。

わたしは雲のきもんを調べるために「雲」の言葉の意味について調べてみることにしました。

〈国語じてんを使いました〉

国語じてん★1を使って「雲」という言葉を調べてみました。すると次のように書かれていました。

〔くも、雲〕 ^{たいき ちゆう} 大気中の ^{みづ じょうき} 水蒸気が ^{れい じやく} 冷却、^{ごう けつ} 凝結し、
^{みこい} 微細な ^{みづ じつ} 水滴や ^{みづ ぺん} 氷片の大集団となって
^{くう ちゆう} 空中に ^{うご} 浮遊しているもの。



むずかしい言葉があって
ちょっと分からないなあ。

わたしは、国語じてんで調べてみて「水」や「氷」という言葉がでてきたので水や氷でできているのかなあと思いました。むずかしい言葉があってよく分からなかったので、百科事んで調べてみることにしました。

<百科事てんを使いました。>

次に百科事てん★2で「雲」という言葉について調べてみました。

【雲くも】

大気中に浮かぶ、小さい水滴すゐてきや氷晶ひょうしょう（氷の結晶けつしょう）がたくさん集まって目にみえるようになったもの。地面に接したものは霧きりとよばれる。寒い日に、息が白くみえることや、沸騰したやかんの口から出ている白い湯気ゆげも雲と同じものである。

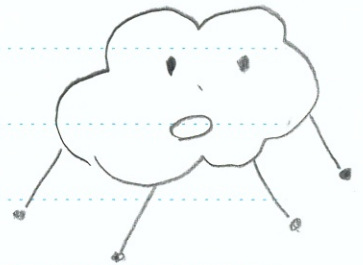


百科事てんを使ったほうがわかりやすいね。

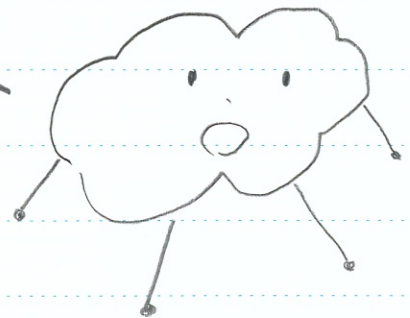
湯気のこと調べてみない？



そうしよう！お母さんにきつたてもらおう！



楽しみたね。



どうして雲は空にうかぶのだろうか

わたしは、1年生のころに、ひこうきにのりました。まどから、たくさんの雲が見えました。わたしは、雲を見ていると、「なぜ、雲はうかんでいるのかな」とふしぎに思うようになりました。

百科事てんで調べた時に、雲は、さむい日に息が白く見えることや、とうしたやかんの口から出ている白い湯気も雲と同じものだと言われていました。

そこで、わたしも、やかんの口から出た湯気をかんさつすることにしました。

〈①湯気のかんさつ〉

分かったこと

- ①湯気は、だんだん上にいっていった。
- ②湯気を上の方でさわってみると、ちよと手がしめった。

2021年7月24日

さつえい父



湯気が上にいってたから雲もうかぶのかな

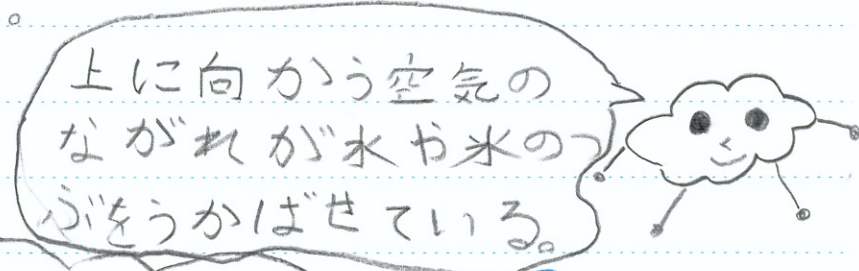
② どうして雲は空にうかぶのだろうか

雲と湯気が同じだと分かった。なので、雲が、うかぶひみつについて本を使って調べました。使った本は、6さつあります。(★3,4,5,6,7,8)

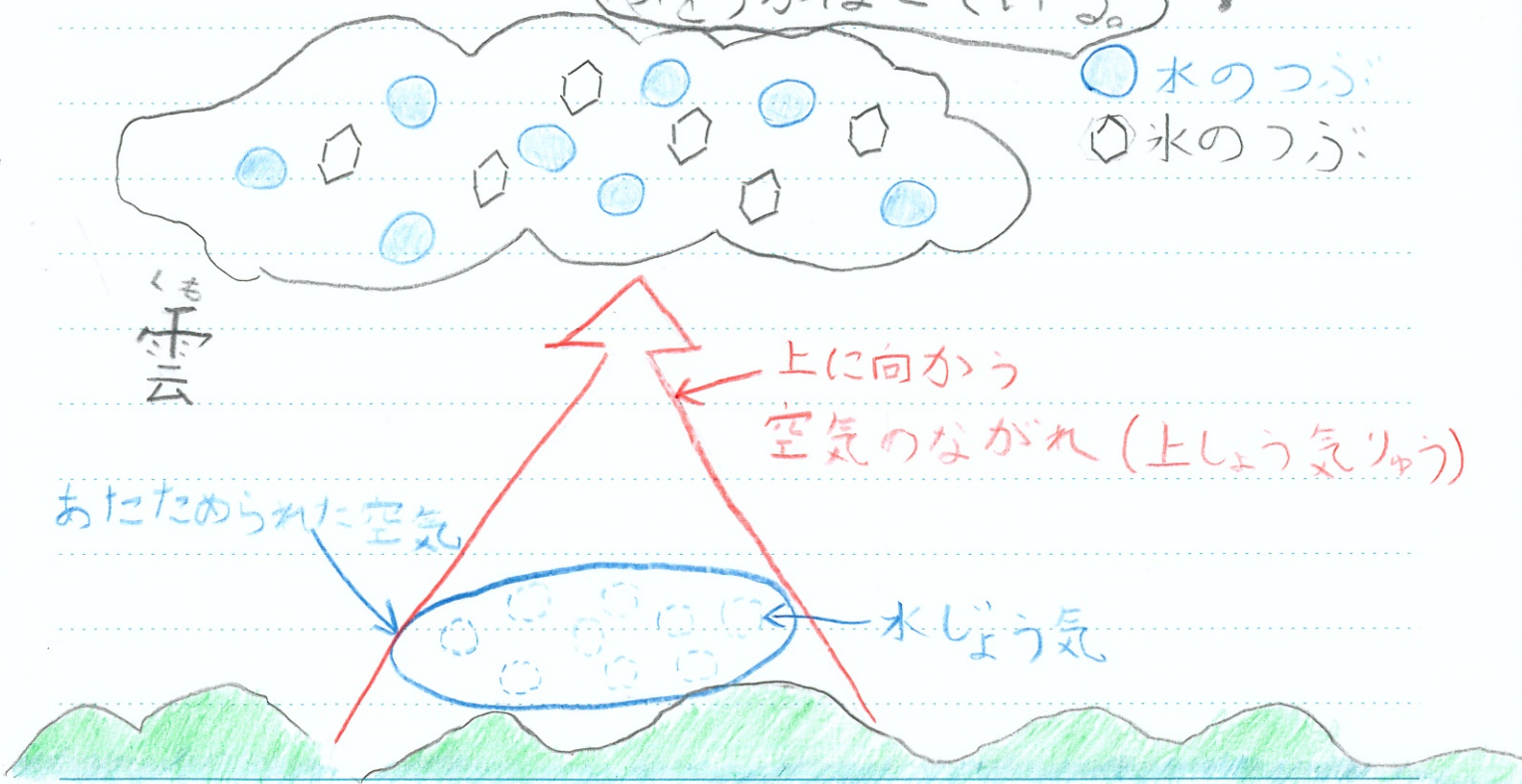
雲は、上向きに空気がながれているときにできるそうです。雲を作っている水や氷のつぶはとても小さく、この空気のながれでうかんでいます。(★3)

★3と★4の本に雲がうかぶしくみについてくわしくせつめいがあったので、さんこうにして、糸会でまとめました。

雲がでできるまで

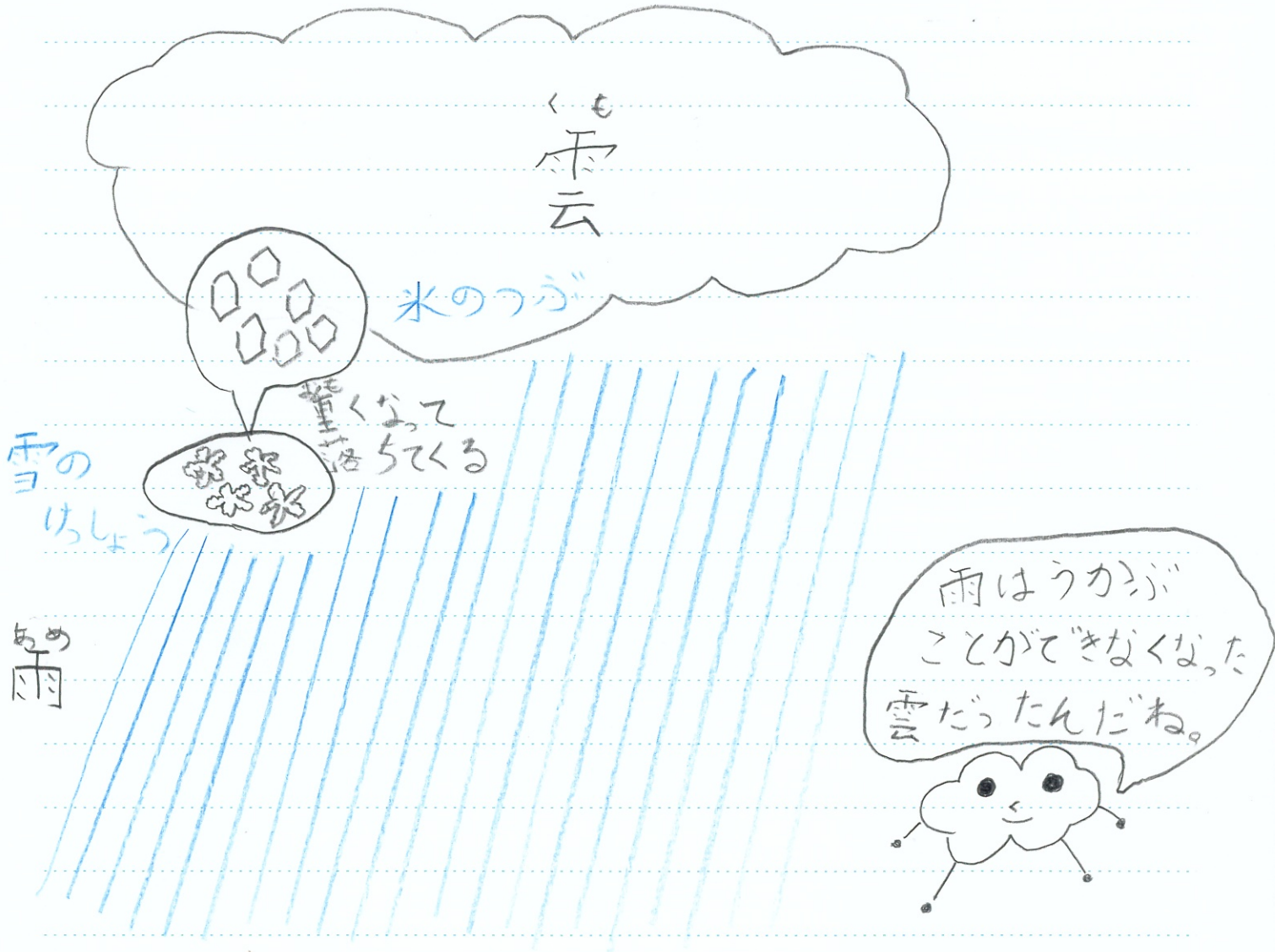


- 水のつぶ
- ◇ 氷のつぶ



雨がふるしくみ

※3と※4の本に雨がふるしくみについてもくわしくせつめいがあったので、絵でまとめました。



上空の気温はひくいので、雲の上のほうでは氷のつぶができます。この氷のつぶが雲のなかでまわりの水ぼう気をくっつけて、雪のけしゅうになります。それがおもくなって上しょうけりゅうではうかんでいられなくなると、地上に落ちてきます。このとき、雪のけしゅうが0どい上の空気のなかをとおることで、とけて雨になるのです。と書かれていました。

〈③雲が空にうかぶなぞがとけたよ!〉

わたしは、予想①で大昔に、うちゅうからふってきて
ず。とうかんでいるからだと思っていたが、調べて
みると、ちがうことが分かりました。

うちゅうからふってきたのではなく、上に向か
う空気のながれが水のつぶや氷のつぶを
うかばせていることが分かりました。



うちゅうからふってきたんじ
なかなたね。

上に向かう空気のながれが
雲をうかばせているんだね。



予想②と③では雲がうかぶのは、引力がかんけい
しているからだと思っていた。

★5の本で調べてみると、

雲と雨とでは水のつぶの大きさがちがう。雲つ
ぶは、直ぐに0.02mmほどの大きさであるのに、
雨つぶは直ぐに1mm以上もある。らい雨になると
直ぐに3mm以上にもなる。

つまり雲つぶが100万こ集まって雨つぶ1こ分
ということで、雲つぶはとてもかるい。1秒間に
1~2cmくらいしか落ちないので、風とともに
空をただようことができる。

と書かれていました。



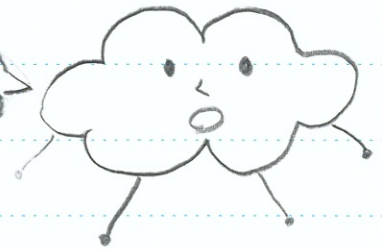
雲つぶは、直径10.02mmほどの大きさで、
とても小さくとてもかるいからうかんて
いることが分かりました。

でも、引カのかんけいについて
分からないね。



どうしたらいいかな。

せん門家の人に聞いてみ
たら？



そうだね。でも、どこに行けばいいだろう。
お父さんにそうたんとしてみよう！

インターネットでけんさくしたら、
みなと区の科学館で雲を調べる
ことができるみたいだよ。



よし！お父さんいっしょに行こう！

〈④科学館でさらに調べてみました。〉

↑このもんビルス



8月20日(金)
お父さんといっしょに、
みなと科学館と気しょう科学館
へ行きました。

高いビルだなあ。
雲はそれよりも上だね。



↑みなと科学館

↑気しょう科学館

みなと科学館では、
「みんなの雲展」が
ひらかれていました。
プラネタリウムでも、
雲について学ぶことが
できました。



気しょう科学館のかいせつくんの方にインタビューしてみました。



うかんでいる雲は、引カとかんけいしていますか？

引カとちょっとは、かんけいしてありますよ。

雲は1秒間に、引カによって1~2cmは、落ちていくのです。



かいせつくん

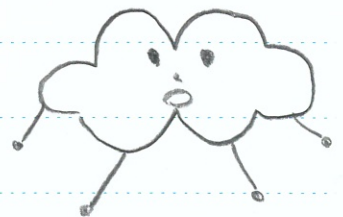
だけど、雲つらりはとてもかるいので、上しょう気りゅうで上っていきます。



ありがとうございました。

雲が引カで少しずつ落ちてくるなんて知らなかった。聞けてよかった。

これで引カのこと
が分かったね。
よし！まとめよう。



〈⑤雲がうかぶ、なぜまとめ〉

雲がうかんでいるなぜについて、本で調べたり、科学館に行ったりして、3つのことが分かりました。

1. 上しゅう気りゅうが雲をうかはせている。

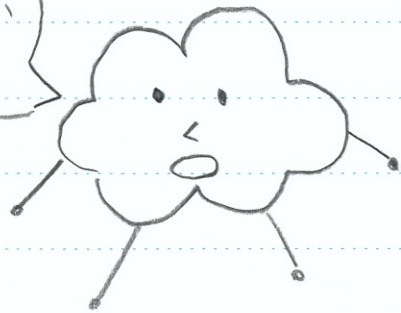
2. 雲は、とても小さなつぶでできている。

3. 引力は、少しかんけいしている。



上しゅう気りゅうについてや、雲が小さなつぶでできていることなんて、はじめて知りました。予想とちがってました。

引力のごとは、予想とにたね。

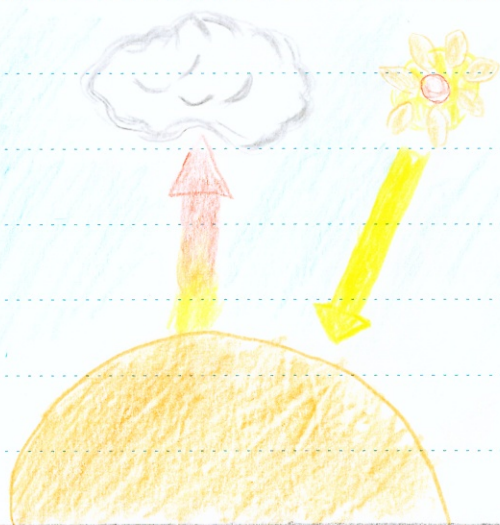


上しゅう気りゅうや、雲つぶについて、さらに分かったことや、実験したことを教えます!

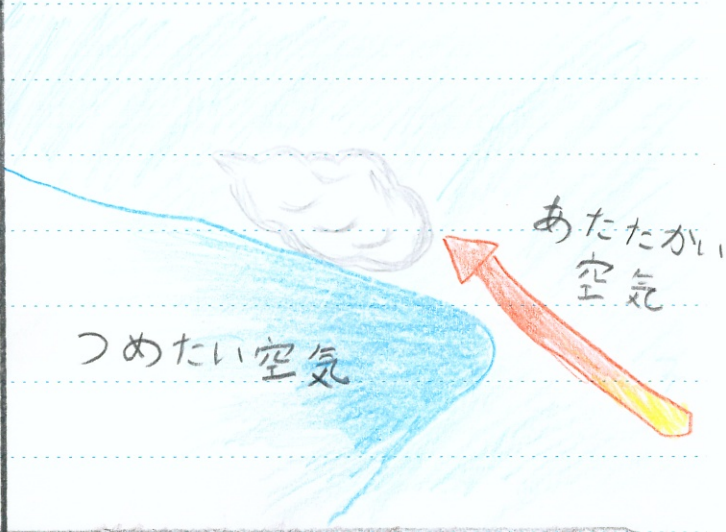
上しゅう気りゅうについて

★4の本に上しゅう気りゅうの発生のしかたがわかりやすく書いてありました。

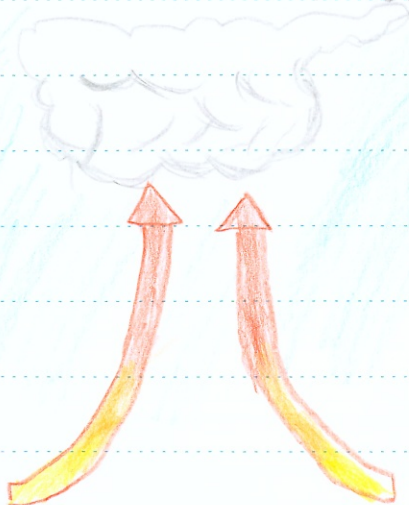
①地面に強い日ざしが当たると、あたためられた空気があがり、上しゅうする。



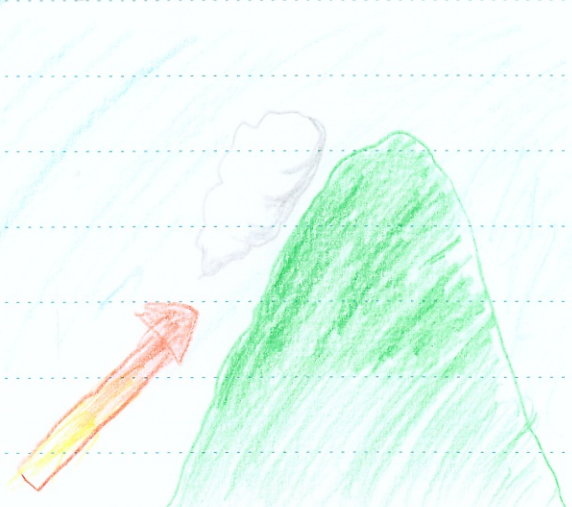
②あたたかい空気とつめたい空気がぶつかり、あたたかい空気がおし上げられる。



③まわりより気あつのひくいところではまわりからながれこんだ空気が上しゅうする。



④山に風がふきつけると山のしゃ面にそって空気があぼっていく。



みなと科学食官で、上しゅうきりゅうの実けんをしました。



水じゅうきをあつめて雲にする実けんをしました。



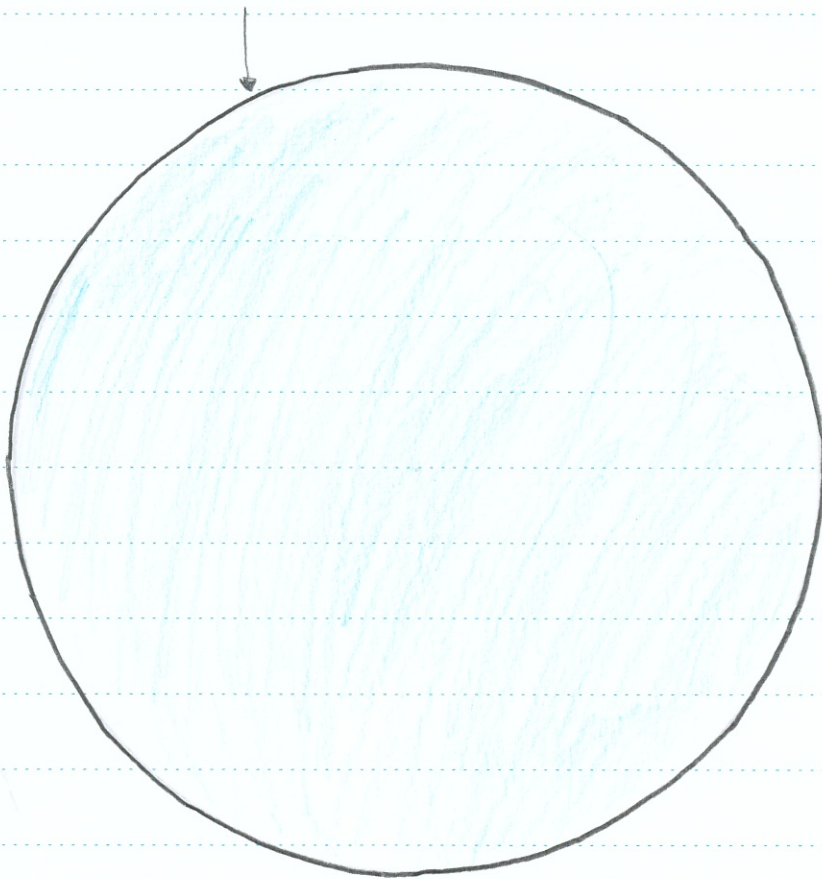
↑ 白いつぶは、水じゅう気です。上しゅうきりゅうでうかんていいます。

雲の中のつぶたちの大きさをくらべ

雲がうかぶ理由として、雲つぶがとっても小さいからだと分かりました。

★5と★7の本や、みなと科学館で、分かったことを絵でまとめてみます。

雨のつぶ: 1mm



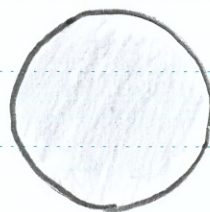
きりのつぶ: 0.1mm



雲のつぶ

0.01mm

かみの毛
0.05mm



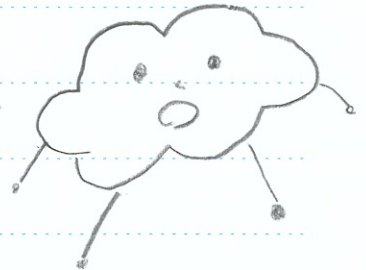
シャーペンのしん
0.25mm

〈雲の中のつぶたちの大きさ(羊けい)くらべ〉



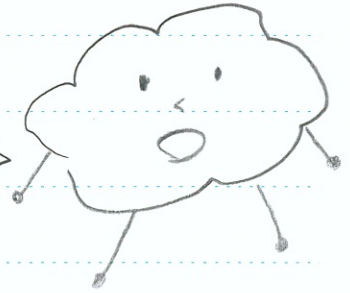
雲のつらってとっても小さいね。

雲のつらりはかみのもの
 $\frac{1}{5}$ の大きさなんだよ。



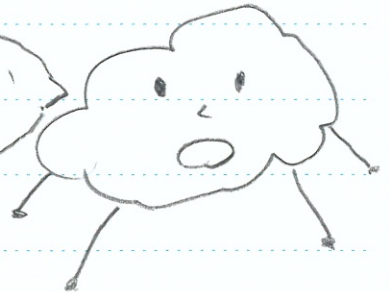
本当に!?それは、
びっくりしたね。

みなと科学館の
プラネタリウムのかいせつ
いんさんが教えてくれたね。



だから、雲はうかんでいるんだね
なぞがとけたよ!

よし!つぎは、雲のしゃるい
について調べよう!

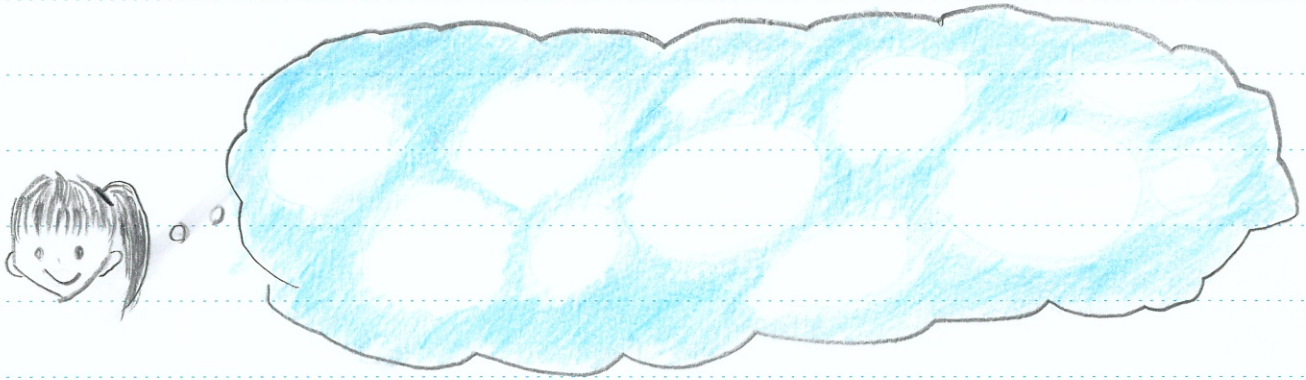


そうしよう!



雲にはどんなしゅるいがあるだろう

わたしが、1年生のころに、ひこうきから雲を見たとき、はじめて見た雲がうかんでいました。それはまるで、水玉もようのように丸い雲が何ともうかんでいるのです。



その雲を見てから、「雲にはどんなしゅるいがあるのかな」と思いました。



予想①雲は100しゅるいぐらいあると思います。なぜなら毎日、空を見ていると、雲の形がちがっているからです。

予想②雲は雨雲夏雲などあると思います。なぜならニュースの天気よほうなどで名前を聞いたことがあるからです。

よし！調べよう！



〈①本を使って調べてみました〉

★3 ★4 ★5 ★7 ★8 の5冊の本に、雲のしゅるいについてくわしく書いてありました。

雲のき本形は10しゅるい

雲は、空の高さやかたち、できかたなどによって大きく10しゅるいに分けられます。これは、世界気象組織(WMO)による世界きょう通の分類です。

それぞれの雲のオナカマナとくちゅうは、名前を見るだけで分かります。たとえば、

「^{そう}層」の字がつくのは、横に広がった雲。

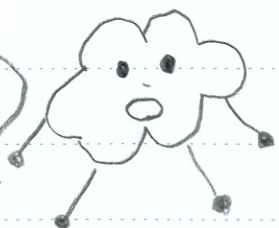
「^{せき}積」はたてにもくもくとわく雲。

「^{らん}乱」は雨をふらせる雲。

「^{けん}巻」は空の高いところにある氷のつぶでできた雲です。

と書かれていました。

き本は10しゅるいなんだね。
くわしく調べてみよう。



いろいろな雲があるよ

けん雲(すじ雲)

けんろう雲(うす雲)

けんせき雲(うろこ雲、いわし雲)

7キロメートル

高そう雲(おぼろ雲)

せきらん雲
(入道雲)

高せき雲
(ひつし雲)

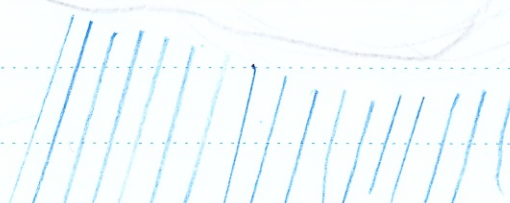
うろこ雲
(雨雲、雪雲)

2キロメートル

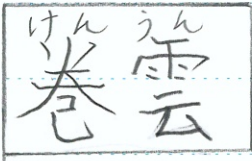
せき雲(わし雲)

そうせき雲
(うね雲、もり雲)

そう雲(きり雲)



<②10しゃるいの雲をくわしくまとめよう>



かたち…すじのようなかたち

高さ…上層

別名…すじ雲

この雲がなると次の日以降、天気が悪くなる。



2018年1月7日
さつえい父



2017年8月10日
さつえい母

そ う せ き うん
層 積 雲

かたち…かたまり、うすく広がる。

高さ…下層

別名…うね雲

低い空に広がる、白やはい色の横にのびた雲
短時間で消えることもある。



2017年8月11日
さつえい父



せき せい うん
積雲

かたち・・・かたまり

高さ・・・下層

別名・・・あた雲

晴れて、日差しが強いとできる雲。発達して積乱雲になることもある。



2021年8月1日
さつえい父

(2021年7月25日
わたしがさつえいしました。)

らん ふうん 雲
乱層雲

かたち…うすく広がる

高さ…中層

別名…雨雲

空に広がるはい色の雲。しとしとした雨を長くふるせる。



2021年8月9日
わたしがさつえいしました。

高木貴雲

かたち…かたまり

高さ…中層

別名…ひつじ雲

もこもこしたヒツジのような小さな雲がたくさん集まった雲。



2017年 8月10日
さつえい父

けん せき うん
巻 積 雲

かたち…かたまり

高さ…上層

別名…うろこ雲

魚のうろこのような小さな雲が集まった雲。いわし雲ともよばれる。



2021年8月23日

わたしがさつえいしました。

けん そん うん
巻層雲

かたち…うすく広がる

高さ…上層

別名…うす雲

太陽がすけるぐらいうすく広がっている雲。



2019年8月7日

さつえい父

層雲

かたち…うすく広がる

高さ…下層

別名…きり雲

おもに地上近くに広がる雲。きり雨をふらせることがある。



2020年9月19日
さつえい父

高層雲

かたち…うすく広がる

高さ…中層

別名…おぼろ雲

空一面に広がるはいい色の雲。雨になることが多く、太陽はぼんやりとしか見えなない。



2016年8月30日 さつえい父

積乱雲

かたち…かたまり

高さ…下層から上層

別名…にゅうどう雲

もくもくとわきあがり、はげしい雨をふらせる雲。



2021年8月1日 さつえい父

〈③雲のしゅるいについて分かったよ〉

わたしは予想①で雲は100しゅるいぐらいあると思いましたがき本できには、10しゅるいに分けられると知りました。

こまかく分けると、

類^{るい}→種^{しゅ}→変種^{へんしゅ}→副変種^{ふくへんしゅ}

と分けることができ本8の本では、99しゅるいの雲がせつめいされていました。



き本は、10しゅるいとは知らなかつたな。

こまかく分けると99しゅるいあるみたいだから予想、とちがうね。



予想②では雨雲、夏雲などの名前があると考えましたが言調べてみると分るいできる雲にはすべて名前がついていました。



雨雲はらんそう雲のべつ名で「
夏雲はせきらん雲のべつ名だったね。

わたしがひこうきからみたのはけんせき雲だったんだ。なぞがとけた!!

わたしが好きな「ひこうき雲」について4の本で調べてみました。

ひこうきがとったあとにできる「ひこうき雲」には、ひこうきのエンジンからはたきされるはいガスにふくまれる水ぼう気がひえてできる場合があります。上空の空気がしめっているとひこうき雲はきえずに長くのこります。



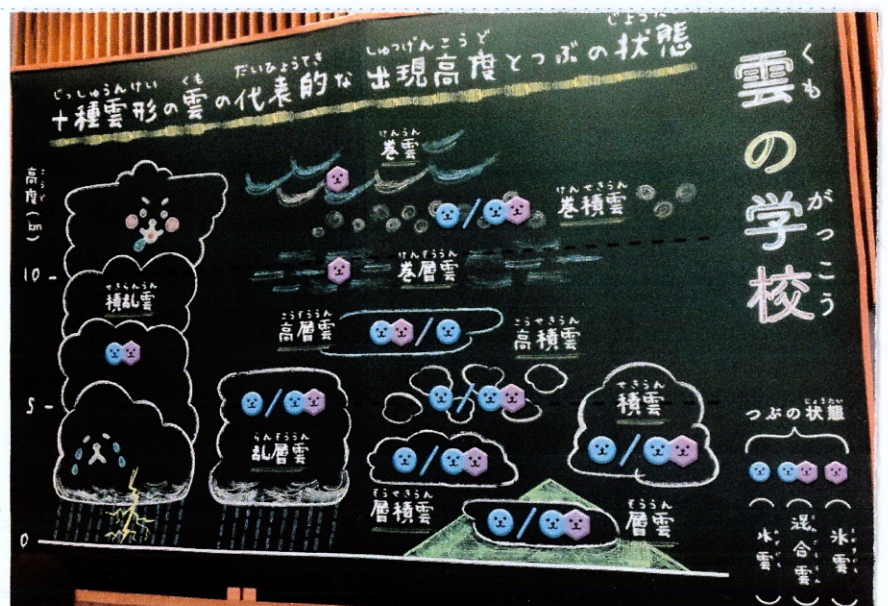
ひこうき雲は
き本の10しゅるい
の中にははいら
ないんだね。



2018年11月21日 さつえい父



みなと科学館
でも調べました。



④身近なところに雲発見!

雲について調べていく中で、わたしは、ドライアイスの水につけると雲とにていることを思い出しました。



ドライアイスも雲なんじゃない?



お父さん

ちがうよ!!ドライアイスはニさんかたんそだから、雲じゃないよ!

お父さんが言うので、ドライアイスは雲じゃないのかと思ったのですが、5の本に、わたしたちの疑問のこたえがのっていたのです!!

ドライアイスのけむりの正体は雲と書いてあったのです。



ドライアイスのかたまりからは白いけむりがでる。ドライアイスはニさんかたんそがこおったものだ。水はふくまれていない。

けむりは、ドライアイスにふれた空気中の水じょう気がひえた水てきだ。水てきのつぶがとても小さいので、ふわふわと空中をただよっている。このけむりこそ、雲の正体である。さむい朝にいきをはくと白い湯気が出る。いきの水じょう気が水てきとなって出てきたものだ。この湯気も雲と同じものである。

雲と同じだなんて知らなかった。



お父さん



じっけんしてみようよ。



このけむりの
正体こそ雲!

空気中の水じょう
気がドライアイス
によってひやされ
水てきのつぶにな
ったから目に見
えるんだね。

雲をさわってみたけど
ぜんぜんかんじないな。

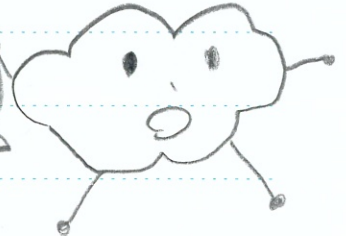


<⑤雲をかんさつして言周べよう>



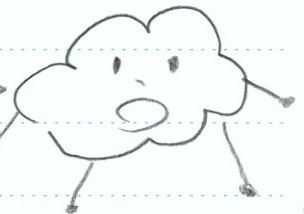
雲のしゅるいが分かったね。

本当の空を見て言周べよう。



理科の時に、ホウセンカを
タブレットでさつえいしたから
雲も同じようにしよう。

場所をきめてさつえいする
いいよ。



北、東南の方がくがるかいのまどから
見えるよ。そこでさつえいするね。

どんな雲が
見えるかな。



雲のかんさつ【1】 7月21日(木) 17:05ごろ
場所 家 天気 晴れ



〈北の空〉
うすく広がっている
けんそう雲がういていた。



〈東の空〉
けんそう雲がうすく広が
っていた。



〈南の空〉
すじのような形をした
けん雲がつかんでいた。

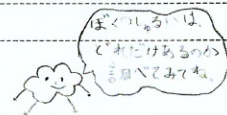
雲のかんさつ【2】 7月21日(木) 17:55ごろ
場所 南大つか公園 天気 晴れ



〈西の空〉
すじのような形
のけん雲が
いっぱい浮か
んでいた。



すじのような形の
雲がいっぱいあ
る。



雲のかんさつ【3】 7月22日(木) 18:36ごろ
場所 家 天気 晴れ



〈北の空〉
けんせき雲のまわりに
けん雲が広がっている。



〈東の空〉
せき雲が4つつかん
でいた。



〈南の空〉
うすく広がっているの
でけんそう雲と思いま
した。だけどけん雲とまよ
いました。

雲のかんさつ【4】 7月23日(金) 9:37ごろ
場所 家 天気 晴れ



〈北の空〉
たくさんのかたまり
があったのでせき雲
だと思いました。



〈東の空〉
後ろにけんせき雲が
あって前にせきらん雲
がありました。



〈南の空〉
せきらん雲がうかん
でいました。

雲のかんさつ【5】 7月23日(金) 18:29ごろ
場所 家 天気 晴れ



〈北の空〉
すいのような形だから
けん雲だと思いました。



〈東の空〉
せき雲がたくさんあ
りました。



〈南の空〉
けん雲がちとだけ
あてせき雲がつつか
んでいました。

雲のかんさつ【6】 7月24日(土) 9:01ごろ
場所 家 天気 雨



〈北の空〉
せきらん雲がたくさん
ありました。



〈東の空〉
くもてる雲はよく分か
らたいつてすがあくの
ほうにせきらん雲があ
りました。



〈南の空〉
せきらん雲がありました。

雲のかんさつ【7】 7月24日(土) 21:05ごろ
場所 すがもえさ 天気 日暮れ



〈南の空〉
せき雲がつかんでい
た。

雲のかんさつ【8】 7月25日(日) 9:06ごろ
場所 家 天気 晴れ



〈北の空〉
せき雲がつかんでい
ました。



〈東の空〉
せき雲と高せき雲でま
よたけど丸い雲が
たくさんあ。たのでせき
雲だと思ひます。



〈南の空〉
東の空と同じでせき
雲がつかんでいました。

雲のかんさつ【9】 7月25日(日) 18:08 ごろ
場所 家 天気 晴れ



〈北の空〉
せき雲とせきらん雲てま
よたけとほこぼこ
してるので、せきらん
雲だと思ひます。



〈東の空〉
そうせき雲がうかん
でいました。



〈南の空〉
せき雲がつかんでいま
した。

雲のかんさつ【10】 7月26日(月) 18:13 ごろ
場所 家 天気 くもり



〈北の空〉
けんそう雲がつかんで
いました。



〈東の空〉
けん雲とけんそう雲が
つかんでいました。



〈南の空〉
けん雲がつかんでいま
した。
くちらの方がくても
同じ雲が見えました。

雲のかんさつ【11】 7月27日(火) 18:00 ごろ
場所 家 天気 雨



〈北の空〉
らんそう雲がつかんでい
ました。



〈東の空〉
らんそう雲がつかんでい
ました。

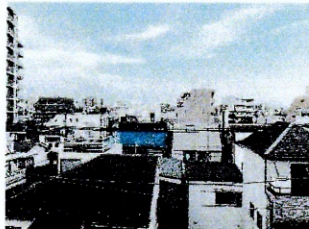


〈南の空〉
らんそう雲がつかんでい
ました。どの方向くてもは
い色の雲で雨がふって
いました。

雲のかんさつ【12】 7月28日(水) 18:17 ごろ
場所 家 天気 晴れ



〈北の空〉
そうせき雲とけん雲
がつかんでいました。



〈東の空〉
けん雲がつかんでいま
した。



〈南の空〉
東の空と同じでけん雲
がつかんでいました。
さのつちが外でいい
天気です。

雲のかんさつ【13】 7月30日(金) 7:38 ごろ
場所 家 天気 雨



<北の空>
こうそう雲がつかんで
いました。



<東の空>
こうそう雲がつかんで
いました。



<南の空>
こうそう雲がつかんで
いました。あつい雲が
広がって雨が降ってしま
した。

雲のかんさつ【14】 7月30日(金) 18:06 ごろ
場所 家 天気 晴れ



<北の空>
けん雲とこうそう雲で
なやみましたが空一面
に広がってないので
けん雲だと思います。



<東の空>
けん雲がつかんでいまし



<南の空>
せき雲がつかんでいまし
て北と南では雲のよ
うすかちがいました。

雲のかんさつ【15】 7月31日(土) 8:25 ごろ
場所 家 天気 晴れ



<北の空>
せき雲がつかんでいま
ました。



<東の空>
そうせき雲とせき雲が
つかんでいました。



<南の空>
けん雲とせき雲がつか
んでいました。

雲のかんさつ【16】 7月31日(土) 12:32 ごろ
場所 あさくさ 天気 晴れ



<北東の空>
せき雲がつかんでいました。とても夏らしい空
だと思いました。

雲のかんさつ【17】 8月 1日(日) 6:45 ころ
場所 家 天気 晴れ



<北の空>
けん雲とけんそつ雲が
うかんでいました。



<東の空>
けんせき雲とせき雲が
うかんでいました。
すごいしゃしんがとれ
ました。太陽が雲を
てらしてとてもきれいです。



<南の空>
けんせき雲とけん雲が
うかんでいました。

雲のかんさつ【18】 8月 1日(日) 9:52 ころ
場所 清里テラス 天気 晴れ



せきらん雲とけん雲がうか
んでいました。



せき雲がうかんでい
ました。



せき雲とけん雲がうか
んでいました。

雲のかんさつ【19】 8月 1日(日) 11:04 から
15:01 ころ
場所 清里よう 天気 晴れから雨



せきらん雲がうか
んでいました。



せき雲がうかんでい
ました。



せきらん雲とけんそ
つ雲がうかんでい
ました。はい色の雲がうか
まりが鳴っていました。

雲のかんさつ【20】 8月 2日(日) 11:39 ころ
場所 清里のマンション 天気 晴れ



せき雲がうかんでい
ました。東京で見
るよりも大きな
せき雲でした。

雲のかんさつ【21】 8月3日(火) 8:43 ごろ
場所 家 天気 雨



<北の空>
らんそう雲がうかんで
いました。



<東の空>
らんそう雲がうかんで
いました。



<南の空>
らんそう雲がうかんで
いました。雨もふって
いましたがおくのほう
にすこし晴れまも見
えます。

雲のかんさつ【22】 8月3日(火) 17:37 ごろ
場所 家 天気 晴れ



<北の空>
雲がありませんでした。
数日間かんさつしてさ
ましたが雲がないのは
はじめてでした。



<東の空>
あくにせき雲がつか
かんでいましたがほとん
ど雲がありませんでした。



<南の空>
せき雲がつかかんでい
ましたが青空でも朝
の空と大ちがいです。

雲のかんさつ【23】 8月4日(水) 13:57 ごろ
場所 家 天気 晴れ



<北の空>
せき雲がうかんでい
ました。



<東の空>
せき雲がうかんで
いました。



<南の空>
あくにそうせき雲がう
かんでいましたが今日
も青空が広がってい
ました。

雲のかんさつ【24】 8月5日(木) 9:14 ごろ
場所 家 天気 晴れ



<北の空>
雲がありませんでした。
三日間れんそく青
空でした。



<東の空>
せき雲がつかかんでい
ました。



<南の空>
せき雲がつかかんでい
ました。

雲のかんさつ【25】 8月 5日(木) 18:57 ごろ
場所 家 天気 晴れ



〈北の空〉
けん雲が広がって
いました夕日でオレンジ
色にそよりとておされ
いてした。



〈東の空〉
東もオレンジ色にそ
よ。たけん雲が見られ
ました。



〈南の空〉
雲がありませんでした。

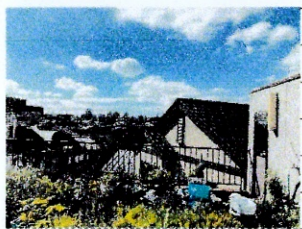
雲のかんさつ【26】 8月 6日(金) 8:20 ごろ
場所 家 天気 晴れ



〈北の空〉
せき雲がうかんでいま



〈東の空〉
せき雲がうかんでいま



〈南の空〉
せき雲がうかんでいま
夏らしい雲かわかま
した。

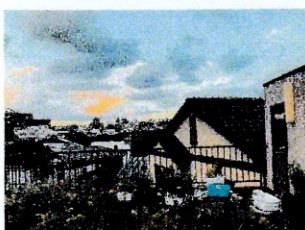
雲のかんさつ【27】 8月 6日(金) 18:16 ごろ
場所 家 天気 晴れ



〈北の空〉
せき雲がうかんでいま



〈東の空〉
せき雲がうかんでいま



〈南の空〉
せき雲がうかんでいま

雲のかんさつ【28】 8月 7日(土) 9:14 ごろ
場所 家 天気 曇り



〈北の空〉
せき雲とけん雲がうか
んでいました。

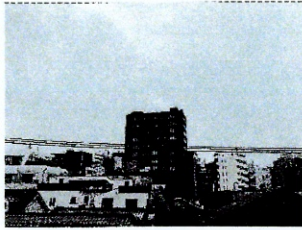


〈東の空〉
せき雲がうかんでいま



〈南の空〉
せき雲がうかんでいま
きのうより雲がうか

雲のかんさつ【29】 8月8日(日) 10:00 ごろ
場所 家 天気 雨(強風)



<北の空>
らんそう雲がつかんでい
ました。

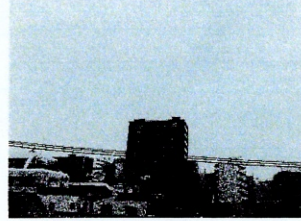


<東の空>
らんそう雲がうかんでい
ました。



<南の空>
らんそう雲がうかんで
いました。台風で風が
強いせいかな雲がこ
ても早くうごいていま
した。

雲のかんさつ【30】 8月9日(月) 8:55 ごろ
場所 家 天気 雨



<北の空>
きのつもらんそう雲に
なげく今日もらんそ
う雲でした。



<東の空>
らんそう雲がしとしと
雨をふるせていました。



<南の空>
らんそう雲と高層雲
でまよいました。

雲のかんさつ【31】 8月9日(月) 16:10 ごろ
場所 家 天気 晴れ



<北の空>
朝はらんそう雲だった
けれどせき雲にかわり
ました。



<東の空>
せきらん雲とせき雲
でまよいました。



<南の空>
東の空と同じくせきらん
雲とせき雲でまよいま
した。

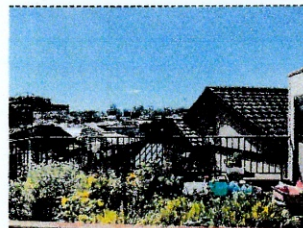
雲のかんさつ【32】 8月10日(火) 9:15 ごろ
場所 家 天気 晴



<北の空>
雲が一つもあつはせ
んでした。



<東の空>
雲が一つもあつはせ
んでした。



<南の空>
きのつくらべて
雲がすくなくかんじ
ました。

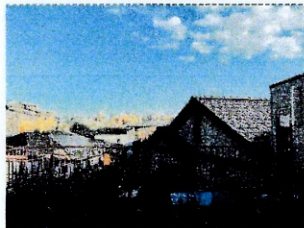
雲のかんさつ【33】 8月10日(水) 17:27ごろ
場所 家 天気 晴れ



<北の空>
けんせき雲とせき雲
とまよいました。朝と
くらべて雲が夕いさ
がしました。



<東の空>
細長い雲はちんと
分らないけどそつ
せき雲と予想しまし
た。



<南の空>
せき雲と高せき雲で
まよいました。

雲のかんさつ【34】 8月11日(木) 8:57ごろ
場所 家 天気 晴れ



<北の空>
きのうはけん雲が
ながたけど今日は
けん雲がたくさんうか
んでいました。



<東の空>
そうせき雲とけん雲で
まよいました。



<南の空>
けん雲でした。青いこ
ろは雲なのかな
のかわらへてみたいだ

雲のかんさつ【35】 8月11日(木) 17:32ごろ
場所 家 天気 晴れ



<北の空>
朝は晴れていたらけ
れと夕がたになら
くらんそつ雲がうか
んでいました。



<東の空>
雨雲が空一面に
広がっていました。



<南の空>
おくにけん雲があ
るまんに雨雲があ
りました。

雲のかんさつ【36】 8月12日(金) 9:51ごろ
場所 家 天気 くもり



<北の空>
きのうも雨雲だらけ
と今日も雨雲でした。

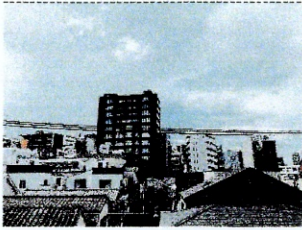


<東の空>
おくの空はうすく
青空がみえるけど
てまは雨雲でした。



<南の空>
東の空と同じよう
におくの空は青空
たんだけどてまは雨
雲でした。

雲のかんさつ【37】 8月18日(水) 14:57ごろ
場所 家 天気 晴れ



<北の空>
らんそつ雲がつかん
ていました。ちっとだけ
けんせき雲もつかん
ていました。



<東の空>
ちっとだけらんそつ
雲があっちった
けせき雲がありました。



<南の空>
空一面に広がる
くらいせき雲がつか
んていました。

雲のかんさつ【38】 8月19日(木) 8:46ごろ
場所 家 天気 晴れ



<北の空>
きのうとくらべて
せき雲がすくなく
なっていました。



<東の空>
けん雲が上にあっ
てせき雲が下らん
てありました。



<南の空>
きのうより雲がす
くなっていました。

雲のかんさつ【39】 8月20日(金) 10:21ごろ
場所 家 天気 晴れ



<北の空>
一番上にけんせき雲
がつかんていました。



<東の空>
せき雲が少なくな
っていました。



<南の空>
せき雲が多くなっ
ていました。

雲のかんさつ【40】 8月22日(日) 9:59ごろ
場所 家 天気 雨



<北の空>
けん雲とせき雲がま
よいました。



<東の空>
雨雲の上にせき雲
がつかんていました。



<南の空>
東の空と同じく雨
雲の上にせき雲が
つかんていました。

かんさつのまとめ

わたしは、やく1ヶ月間雲をかんさつして
きました。

タブレットパソコンを使って北、東、南の空を
さつえいしました。

毎日、形や色のちがう雲を見ました。さいしょ
のほうは、雲の名前はわかりませんでした
が、本で調べようになつてわかるようになつて
きました。

さらにそれぞれの雲に名前があり、せいかく
が、ちがうこともわかりました。

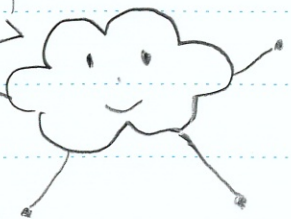
わたしが一番おどろいたのは、せきらん雲
です。かみなりが鳴ったり、きゅうに雨をふらせ
たりしたのを見ました。



台風は、せきらん雲があつま
たものだと科学食官でおそ
わりました。

こんどは、台風も調べてみ
たいです。

雲を調べたあかげで
くわしくなれたね。



← 台風のじっけん中

おわりに

わたしは、雲がうかぶなぞと雲のしゅるいについて本を使って調べたり空をかんさつしたり、科学館に行ったりして、なぞをかいけつしました。

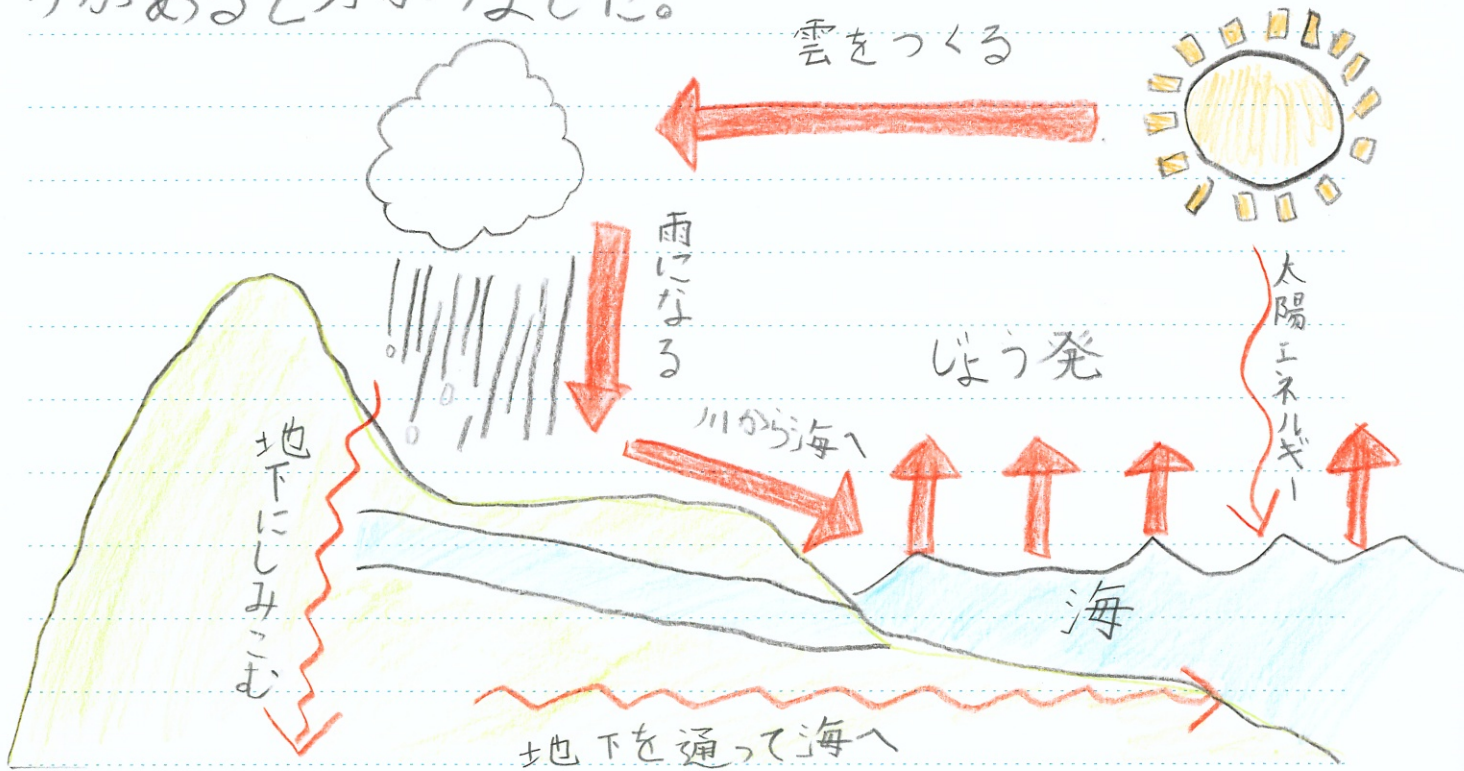
雲がうかぶわけは、雲をつくる雲つぶがとても小さいことと、上しゅう気圧によってうかんでいると知りました。

また雲のしゅるいについては、き本のしゅるいがありさらにこまかく分けることができると分かりました。

毎日雲をかんさつしてみると、いつも同じ雲がうかんでいるのではなく、天気や時間、場所によってもちがうことが分かりました。

みなと科学食官では、パネルを見たり、じゅけんしたりインタビューしたりして、さらにくわしく調べることができました。そこで見た雲研究者の荒木けんたろうさんの「雲はみな近大な自ぜんです。雲は人間と同じようにそれぞれ名前もちがえばせいかくもことなり、せいがあります。」という言葉が心にのこりました。

★8と★11の本を読むと雲には大せつなやくりがあることが分かりました。



地球上の水は、雲によってぐるぐるとまわっているそうです。

「どうして雲は空に浮かぶの？」ときもんをもち調べたことで雲が大自せんの一部分だと知りました。地球の水は、わたしたち人間だけでなくすべての生きものにとっても大切なものです。わたしは、雲が地球の水と知りました。これから、自分にもできる水をむだにしないことや水をよごさないことを気をつけていきます。

「雲は身近な大自せん11」です。これからも空を見上げて大自せんをかんじたいです。

参考・引用文献リスト(本を参考にした場合)

No.	著者名	書名	出版社名	出版年	図書館名等	請求番号
★1	林 巨樹/監修	現代国語例解辞典 第二版	小学館	1996.3	個人所有物	
★2	秋山仁 かこさとし 阪上順夫 西本鶏介/監修	総合百科事典ポプラディア 3 新訂版 かた・き・く	ポプラ社	2011.1	豊島区立中央図書館	031
★3	武田 康男	雲と天気 (ポプラディア大図鑑WONDA 超はっけん大図鑑 3)	ポプラ社	2016.11	豊島区立中央図書館	451
★4	斉田 季実治/監修	天気の不しぎえほん	PHP研究所	2017.3	豊島区立中央図書館	451
★5	日本気象協会/編著	調べよう天気と暮らし 2 風・雲・霧を調べる	ポプラ社	2001.4	豊島区立中央図書館	451
★6	フランクリン M.ブランリー/さく ジェームズ グラハム ヘイル/え やすなり てっぺい/やく	ほらあめだ!	福音館書店	2009.4	豊島区立中央図書館	451
★7	武田 康男/監修	天気と気象(ポプラディア情報館)	ポプラ社	2006.3	豊島区立中央図書館	451
★8	岩槻 秀明/著	雲の大研究 —大自然の贈りもの 気象の不思議がよくわかる!—	PHP研究所	2005.3	豊島区立中央図書館	451
★9	トミー・デ・パオラ/作 福本 友美子/訳	雲をみようよ	光村教育図書	2006.7	豊島区立中央図書館	451
★10	かこ さとし/作 鈴木 まもる/絵	みずとはなんじゃ?	小峰書店	2018.11	個人所有物	
11	青山 剛昌/原作 ガリレオ工房/監修 阿部 ゆたか/まんが 丸 伝次郎/まんが	名探偵コナン理科ファイル天気の秘密 —テストに役立つ授業の予習・復習に役立つ—	小学館	2011.6	豊島区立中央図書館	451
12	ブライアン・コスグローブ/著 平沼 洋司/日本語版監修	天気のおもしろ事典	あすなる書房	2007.7	豊島区立中央図書館	451
13	村松 しづ子/著 大橋 慶子/絵	そもそもなぜをサイエンス 1 空はどうして青いのか	大月書店	2016.5	豊島区立中央図書館	451
14	野坂 勇作/さく 根本 順吉/監修	あしたのてんきははれ?くもり?あめ? —おてんきかんさつえほん (かがくのとも傑作集 どきどきぜん)	福音館書店	1997.5	豊島区立中央図書館	451
15	日本気象協会/編著	調べよう天気と暮らし 5 暦と天気のかかわりを探る	ポプラ社	2001.4	豊島区立中央図書館	451

参考・引用文献リスト(Webを参考にした場合)

No.	Webサイト名	URL
1	豊島区立中央図書館	https://www.library.toshima.tokyo.jp/contents?6&pid=86
2	港区立みなと科学館	https://minato-kagaku.tokyo/
3	気象庁・気象科学館	https://www.jma.go.jp/ima/kishou/intro/kagakukan.html
4	tenki.jp	https://tenki.jp/

おとずれた場所

No.	おとずれた場所
1	豊島区立中央図書館
2	港区立みなと科学館
3	気象庁・気象科学館

写真を撮影をした人

No.	撮影者
1	中村美音(本人)
2	お父さん
3	お母さん

