

# こおりのじっけんー南きょくのこおりから分かることー

呉市立昭和北小学校 2年 ふくしま し門

## 1 けんきゅうしようと思ったいゆう

ぼくのお父さんは、海上じえいたいいで、南きょくに行く「しらせ」という船にのっています。南きょくのこおりはお店で買えません。今、ぼくはとてもめずらしいこおりをもっています。ぼくは、このこおりをつかって、どうしてもやりたいじっけんがあります。

それは、ふつうのこおりと、南きょくのこおりのちがいを、目の前でくらべるじっけんです。たとえば、こおりの見た目のちがいや、色や、こおりがとけるはやさのちがいなどです。こおりのちがいを知って、もっと南きょくについてくわしくなりたと思いました。

## 2 しらべることとしらべたこと

じっけん 1 2つのこおりをとかして、見た目、音、とけかたのちがいをかんさつする。

じっけん 2 2つのこおりを同じくらいの大きさ、おもさになるようにわって、とけかたのちがいをかんさつする。

じっけん 3 じっけん 1 と、じっけん 2 が正しいかたしかめるじっけん。じっけん 1、じっけん 2 でつかったこおりと同じくらいの大きさのこおりをつかって、アイスバーを作る。

### じっけん 1 ふ・・・ふつうのこおり 南・・・南きょくのこおり

れいとうこおらせたふつうのこおりと、南きょくのこおりをとかして、見た目、音、とけかたのちがいをかんさつする。

○ぼくのおそう

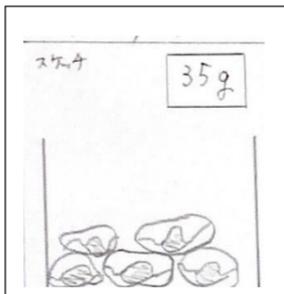
見た目 **ふ**・・・いつも見ているこおり。 **南**・・・すべすべしていそう。

音 **ふ**・・・とける時、ぴしっ、みしみしと音がしそう。

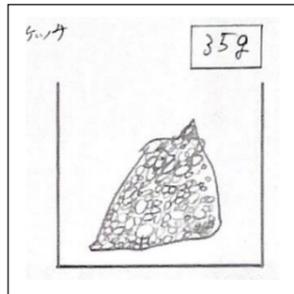
**南**・・・ふつうのこおりとおなじ音がすると思う。

とけかた 南きょくのこおりのほうが、はやくとけると思う。

○こおりのちがいをみつける



**ふ**・・・真ん中が白い。おなじおもさでも、ふつうのこおりのほうが多く見える。



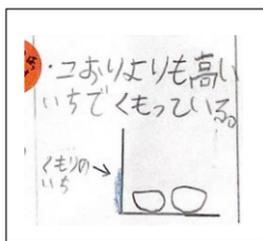
**南**・・・つぶが多い。こおりの色はとうめい。ひょうめんがすべすべしているように見える。

○こおりがとけているときの音のちがい

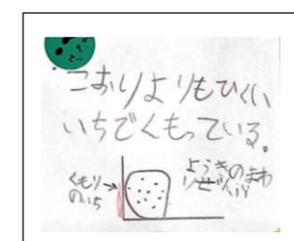
**ふ**・・・ピシッ、パキッ（こおりがわれる音） **南**・・・プチプチ、キーキー、パチパチ、チカチカ。せんこう花火のような音がずっとしている。

○わかったこと

ようきの外がわにつく、くもりかたがちがった。



**ふ**・・・こおりよりも高いいちでくもっている。

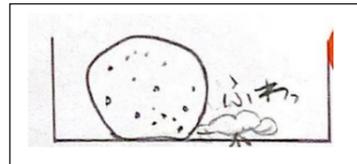


**南**・・・こおりよりもひくいちでようきのまわり（こおりがないぶんも）1しゅうぜんぶくもっている。

南きょくのこおりのすぐそばに、こおりから出た空気が、白いいきが出ているように見える。空気が当たったところは、すぐにとうめいになった。

○気づき

こおりがとける時間がこおりの大きさとかんけいしているかもしれない。こおりの大きさを同じくらいに合わせたほうがいい。



### じっけん 2

牛にゆうパックに水を入れてこおらせたこおりを、南きょくのこおりと同じくらいの大きさ、おもさになるようにわったこおりと、南きょくのこおりをとかして、とけかたのちがいをかんさつする。

**ふ**・・・とけるまでの時間 1時間9分11びょう

**南**・・・とけるまでの時間 1時間17分18びょう

南きょくのこおりのほうが時間がかかった。

ようきの外につく、くもりのいち、ふつうのこおりも南きょくのこおりもこおりの高さと同じくらいの高さ。

○気づき

ようきの外につく、くもりのいち、とかすこおりの大きさに、かんけいしているのかもしれない。

○じっけん 1 とじっけん 2 でわかったこと

ふつうのこおりのほうが南きょくのこおりよりはやくとけた。南きょくのこおりのほうがとけにくい。つまり、こおりのおんどうがひくいことがわかった。

### じっけん 3

じっけん 1 とじっけん 2 が正しいか、たしかめるじっけん。

じっけん 1 とじっけん 2 でつかったこおりと同じくらいの大きさのこおりをつかって、アイスバーを作る。アイスバーの中は、さとう水。

○じっけん 3 のけっか

さとう水がこおらなかったので、アイスバーは作れなかった。

見た目でわからないので、おんどうけいをつかってさとう水のおんどうをはかった。

1時間30分たったときに、南きょくのこおりでひやしたさとう水のおんどうが、0.1℃で一ばんひくかった。だから、南きょくのこおりのおんどうが、ふつうのこおりのおんどうよりひくいことがいえる。

## 3 まとめ

見た目のちがいで、ふつうのこおりは、こおりのまん中が白っぽくて、まわりがとうめいだった。南きょくのこおりは、こおりがぜんぶとうめいで、空気のあわがたくさん入っていた。南きょくのこおりがとけるときは、パチパチ、キーキー、プチプチと、せんこう花火のような音がした。こおりがとけるまで、ずっと音がしていた。とけかたのちがいで、南きょくのこおりが一ばんとけるのに時間がかかった。

## 4 かんそう

じっけんのとちゅうでも、気になることがあれば、かんさつした。じっけんがたくさんあったので、タブレットにながれを書いて、とちゅうでかくにんしながらすすめた。ぼくは、アイスバーを作ることを1ばん楽しみにしていたが、こおらなくてざんねんだった。

実験1で気付いたことを実験2に活かしていました。また、気付いたことはその都度、実験をして確かめていました。予想を立てながら普通の氷と南極の氷の違いを比べることができました。実験3は、これまで行った実験を基に、自分で計画を立ててアイスバーづくりに挑戦しました。思い通りになりませんが、次回の研究につながると思います。