

外でも ひんやり大作戦

呉市立広小学校 2年 相原 直

1 けんきゅうしようと思ったわけ

ぼくは、学校から帰るときに、あせびっしょりになりながら、家に帰る。家に帰ると、おばあちゃんがクーラーをつけて、へやをすずしくしてまわってくれている。ぼくは家の中ですずしく気持ちよくすごしているけど、ぼくがかっている犬はあつい外ですごしている。ぼくは、犬のために外にいても夏でもすずしいばしょを作りたいと思い、このけんきゅうをすることにした。

2 けんきゅうの計画

- ① 外でもすずしいばしょをさがして、気温や風をはかり、記ろくし、すずしいばしょを作るヒントをあつめる。
- ② 見つけたヒントをもとに、じょうけんを12こきめて、すずしいばしょを作り、気温をはかる。
- ③ わかったことから、すずしいばしょ作りのじょうけんを考える。

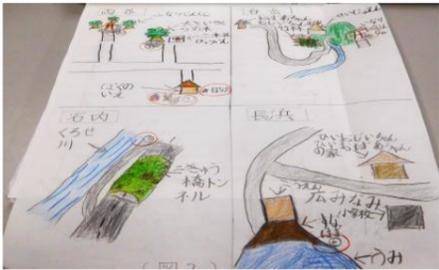
3 じっけん①

すずしいばしょをさがして、ヒントを見つけよう

ぼくがすんでいる広町から7つのばしょをえらび、4日間の気温と風をはかり、ばしょのとくちょうや気づきを見つけた。

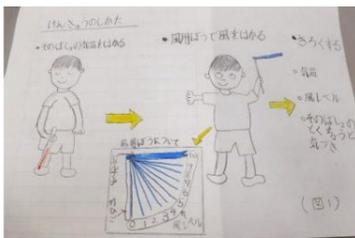
● けんきゅうしたばしょ

- ① さくらの木の下(日かげ)
- ② ふなつじんじゃ(日かげ)
- ③ くろせ川の川べ(日なた)
- ④ 竹林(日かげ)
- ⑤ いなりじんじゃ(日かげ)
- ⑥ 長はまの海(日なた)
- ⑦ 家の犬のへや(日かげ)



<けんきゅうしたばしょの地図>

風は風用ぼうを作って風レベルを記ろくした。



<風用ぼう>

よそう：日かげや水の近くがすずしいと思う。いちばんすずしいのはあつい日でもひやっとする竹林ではないか。ほかの日かげとちがう気がする。ので、何がちがうのかよくかんさつしたい。

けっか：よそう通り、竹林がいちばんすずしかった。日なたよりも4℃～5℃気おんがひくかった。風がふくとひんやりして気持ちよかった。ほかの日かげも日なたとくらべるとすずしかった。さくらの木の下は日かげだけど、時こくによっては日なたになっていた。

| ばしょ | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ | ⑥ | ⑦ |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 6/17 | 29℃ | 28℃ | 30℃ | 27℃ | 27℃ | 30℃ | 29℃ |
| 6/24 | 29℃ | 27℃ | 29℃ | 28℃ | 31℃ | 29℃ | 30℃ |
| 6/25 | 31℃ | 30℃ | 34℃ | 29℃ | 32℃ | 33℃ | 32℃ |
| 7/2 | 31℃ | 29℃ | 33℃ | 28℃ | 30℃ | 32℃ | 33℃ |

※風レベルは1にまでめた (表1)

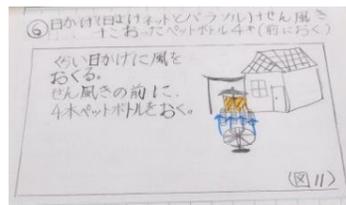
<しらべたばしょの気温と風>

4 すずしいばしょのヒント

- ① 日かげであること。日かげである時間が長ければ長いほど、気温はひくい。
- ② 風がふくと気温は少し下がる。水べに風がふくと、その風で少し気おんが下げられる。

5 じっけん② すずしいばしょを作ろう

見つけた2つのヒントから12このじょうけんをきめて、すずしいばしょを作り、そのばしょの気温をはかる。しらべたじょうけんごとのさいしょの気温、5分後・10分後・20分後・30分後の気温をそれぞれはかってまとめる。



<⑥のじょうけん>

ぼくによそうは①～⑫のうちの⑥の「日かげにせん風をかけ、こおったペットボトル4本を前におく」じょうけんがいちばん気温を下げると思う。理由はたくさんこおったペットボトルをおくと、風がペットボトルのつめたさをとどけると思うからだ。

けっか：

- ① 日かげ …時間がたってもおんどはかわらない。
- ② 日かげ(日よけネット) …30分後までに1℃下がった。
- ③ 日かげ(日よけネット・パラソル) …30分後までに1～2℃下がった。
- ④ 日かげ(日よけネット・パラソル)+せん風 …30分後までに0～2℃下がった。
- ⑤ 日かげ(日よけネット・パラソル)+せん風+こおったペットボトル2本を前におく …30分後までに1～3℃下がった。20分後の気おんがひくかった。
- ⑥ 日かげ(日よけネット・パラソル)+せん風+こおったペットボトル4本を前におく …30分後に1～4℃下がった。5分後に2℃下がった。(⑧～⑫ しょうりやく)

ぼくによそう通り、⑥のじょうけんがいちばん気温を下げる事ができた。せん風の風がつめたいペットボトルに当たり、つめたくなった風が気温を下げていていると思う。あつい空気のはしょでせん風の風をながしてもあつい空気がながれてしまうので気温を下げるにはつながらないことがわかった。こおらせたペットボトルを後ろにおいても、つめたくした風がけんきゅうばしょにとどく前に空気があたたまってしまったから、気温は下がらなかったと思う。

6 わかったこと

すずしいばしょを作るじょうけんは2つあることがわかった。1つ目は、しっかりくらくらくなるように日かげを作ることだ。日かげを作るための日よけをせちしておくことも大切である。2つ目は、せん風の前につめたいものをたくさんおくことである。こおったペットボトルやこおり水は少しするととけてしまうので、とける前にこおったものとおきかえるひつようがある。

7 かんそう

ぼくのすきな広の町をぐるりと回ってすずしいところをさがしたり、犬のためにすずしいばしょを作るぞと思いながらじょうけんを作ったりするのが楽しかった。思ったとおりにおんどが下がらなくてざんねんだったが、外なのに4℃も気温を下げる事ができてせいこうだったと思う。今、地きゅうがあつくなって大へんだとニュースで見ることがある。あついからとクーラーばかりにたよってしまうと、もっと地きゅうがあつくなってしまふ。ぼくは、これから地きゅうにやさしい方ほうで地きゅうをひんやりさせるように、これからもこのけんきゅうをつづけていきたいと思う。

かっている犬のために、すずしい場所を作ろうと、見通しをもって2つの実験をしています。すずしい場所作りのヒントを見つけるためにたくさんの場所に行き、気温や風の強さ、特徴をしっかりと調べてまとめています。わかったことから、条件を12種類も考え、10日間にわたって実験をしました。実験の結果から自分なりに考察をすることもできています。

かっている犬への愛情が感じられ、これからも地球にやさしい方法ですずしくしていこうという気持ちが高まっています。