

かへの あるく むき ~かにさん あるきは よこあるき?~

呉市立呉中央小学校 1年 かねざわ けいいちろう

1 けんきゅうしようとおもったわけ

ぼくは、まいしゅう にちようびに、おとうさんと おとうとと いっしょに、おんどの おばあちゃんの いえに あそびに いきます。おんどの どうろや おばあちゃんの いえの にわで、あかい かにを よく みます。ゆうびんきょくの まえの どうろでも、あかい かにを みました。あかい かにが、くるまの まえに きゅうに とびだして きました。そして、どうろを みぎから ひだりに あるいて きました。「すごい スピードじゃ。おっ、よこに あるきよる。」と びっくり しました。そういえば、かにさん あるきを する ときは よこあるき するのを おもいだしました。「なんで、かには よこに あるくんだらう。かには、よこあるきしか しないのかな。なんで、うしろに あるかないのかな。」と ふしぎに おもいました。そこで、かへの あるきかたに ついて くわしく しらべて みることに しました。

2 ぼくの よそう

にんげんは、まえ、うしろ、よこに じゆうに あるく ことができます。けれど、かには、よこに あるいて いるのしか みた ことが ないので、「かには、よこにしか あるく ことが できない だらう。」と よそうして、けんきゅう することに しました。

3 かへの あるく むきの かんさつ

(1) かんさつの ほうほう

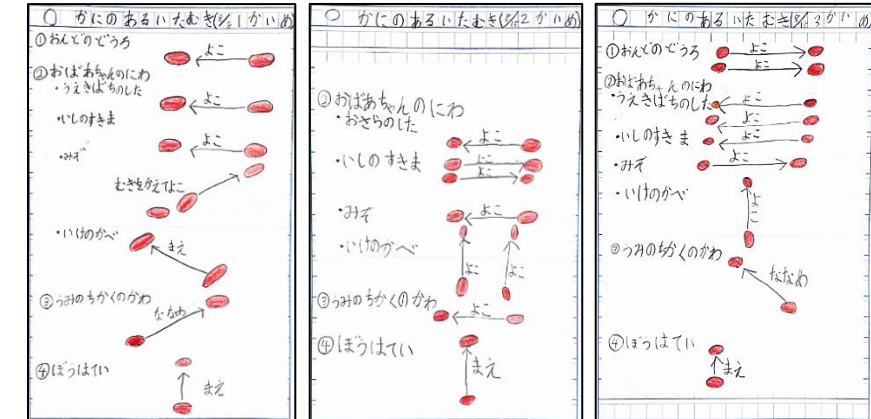
かんさつする ばしょに いて、かにを みつけます。そして、かにが、どの むきに あるいて いったか、よく みて ノートに きろくします。

あるく むきは、まえ、うしろ、よこの 3つに します。あるく むきを、→(やじるし)で あらわします。かにを、まえ、うしろで あらわします。

(2) かんさつばしょと かへの ついて (しょうりやく)

(3) かんさつの けっか

かへの あるいた むきを 1つに まとめました。そこから、よこの むきに あるくものが おおいのが わかりました。



(4) かんさつして わかった こと

かんさつする まえまでは、かには、よこにしか あるくことが できないのかと よそう していました。けれど、かんさつの けっかから、よこだけでは ないことが わかりました。かには、よこだけでは なくて、まえや ななめの むきにも あるいたことに、びっくりしました。かんさつでは、うしろには あるいて いませんでした。かへの あるく むきは、よこだけでは なくて、まえや ななめの むきにも あるくけど、よこの むきで あるくのが、いちばん おおいことも わかりました。かには、よこあるきが とくいなんだと おもいました。

5 けんきゅうの まとめ

かんさつでは、かには よこにしか あるくことが できないと おもっていたけれど、まえや ななめの むきにも あるくことを はっけん しました。よこや まえに あるく ときを くわしく みていくと、あるく むきと ばしょに ひみつが あることも きづきました。それは、せまい ところは よこあるきで、ひろい ところは まえや ななめの むきに あるいていた ことでした。ひろさによって、あるく むきが かわるので おもしろいなと おもいました。ぼくが たてた、「かには、よこにしか あるくことが できないだらう。」という よそうは、はずれていました。かにと ぼく(にんげん)が あるく むきには、おおきな ちがいが ありました。だけど、にている ところも ありました。それは、ときどきは、まえや よこや うしろの むきも あることです。おもしろいなと おもいました。

6 かんそう

かには、いつもは よこに あるくけれど、まえや うしろにも あるきます。ぼくは、いつもは まえに あるくけれど、よこや うしろにも あるきます。ぼくと かへの あるく むきの ちがいは なんなのかなと おもいました。それは、あるいている かにを かんさつして いたら、あしの うごかしかたに ひみつが あるのかなと おもって、あたらしいことを しらべて みたくなり ました。かへの ひみつを しらべる ことは、とても おもしろいです。2ねんせいになっても けんきゅう したいです。

4 かへの あるく むきの じっけん

(1) じっけんの ほうほう

かんさつを したときに、①よこに あるいた ときは、せまい ところがありました。②まえや ななめに あるいたときは、ひろい ところだ という ことに きづきました。だから、ひろさによって あるく むきが かわるの ではないかと かんがえました。これを たしかめるために、ひろさを かえた じっけんそうちを つくることに しました。また、かべでは、よこではなく まえに のぼっていたり ななめに おりていたり したので、もう ひとつの じっけんそうちも つくることに しました。

じっけん1 せまい ところと ひろい ところの じっけんそうちを つくり、かにを 5かい あるかせます。かにを ちがう かにかえて、もう 5かい あるかせます。

じっけん2 かべの ある じっけんそうちを つくり、かにを 5かい あるかせます。

(2) じゅんぴする もの (ダンボール・あきばこ・ガムテープなど)

(3) じっけんそうち (ダンボールと あきばこなどで つくりました。)

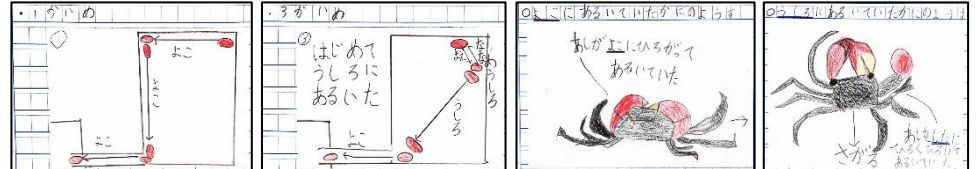
(4) よそう

じっけん1 せまい みちでは よこに、ひろい ばしょは むきを かえて よこに あるくと おもいます。うしろには いきます。

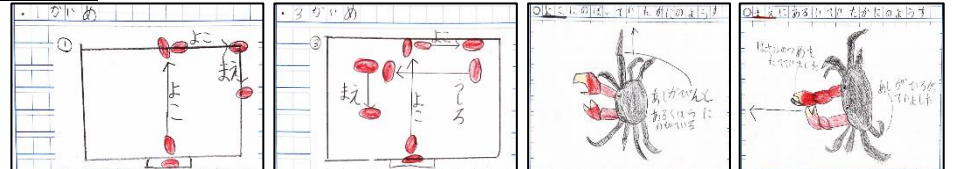
じっけん2 よこではなく、まえに あるくと おもいます。

(5) じっけんの けっか

じっけん1



じっけん2



(6) じっけん1・2から わかった こと

- ① かへの あるく むきは、よこが いちばん おおかったです。
- ② かへの あるく むきは、よこだけでは なくて、まえや ななめ、うしろも ありました。
- ③ かへの あるく むきは、うしろが いちばん すくなかったです。
- ④ かへの あるく むきは、せまい みちでは、よこに あるきました。
- ⑤ かへの あるく むきは、かべでも、よこが いちばん おおかったです。

身近にいるかへの歩き方を見て、「よこあるきしかしないのかな。」と不思議を見付け、自分と比べてみたり、じっくり観察をしたりすることで、不思議に思った答えを見付けています。更に、見付けた答えから、「ひろさによって、あるくむきが変わるのではないかな。」と次の不思議を見付け出し、丁寧に実験を続け、答えを導き出しています。かへの歩き方を丁寧にスケッチしたり、図や表などに工夫したりしてまとめられており、かへの実態がよく分かる研究となっています。