



ペンギンのおとなとヒナのはねのちがいとちぎうにおんだんかについてペンギン大ずぎチームここにしかりん

1. けんきゅうしたわけ

ペンギンのおとなとヒナをずかん¹⁾でみた。はねのいろいろのちがいにきがついた。そこで、そのほかのちがいをしらべた。

2. しらべたこと



(2)

えのフンボルトペンギンのはねをしらべた。



(3)

えのおとなのひよんをなでたらツルツルしていた。



おもて (3)



うら (3)

うえの2つのえはおとなのはねのしんである。くらべてみるとおもてとうらでかたちがちがうことにきがついた。水ぞくかんのしいくいんさんにきいてみたら、おもてはみずをはじくことができることがわかった。うらはみずにぬれてもさむくならないようになっていることもわかった。はねのおもてをけんびきうでかんざつすると、はねのききがきのかたちになっていることがわかった。

えーいあ
っいから
アイスが
おいしそ
う。



えはヒナのはねのひよんである。これをみるとフワフワしている。

い、ぼうでヒナのはねはみずをはじかない。そして、おとなのはねのまんなかはヒナのはねのまんなかよりふとい。

3. ヒナとちきゅう
おんだんか。

あつくなると、
なんきくの氷
がとける。

そうすると、2
でしらべたヒ

ナのはねは、水
をはじめかない
からヒナはお
ぼれてしんで
しまう。

4. ペンギンをま
もるためにな
ったこと。

● ゴミをふや
さない。

● でんきをつ

け、はなしにしな
い。

● エアコンを28°
までにする。

● 日よう日いが
いのあさはエア
コンをけず。

5. まとめ

フンボルトペン

ギンのおとなと

ヒナのはねのち

がいとちきゅうお

んだんかがヒナ

にあたえるえい

きゅうをしらべた。

①おとなはツルツ

ルして、ヒナはフ

ワフワしている。

② おとなのはねは (3) かさいりんか
おもてで水をは い水ぞくえん
じくがせすはは
じかない。

③ ちきゅうがあつく
なるとじすがお
ぼれてしんでし
まう。

おわりに
ペンギンをまも
るために、ちきゅう
おんだんかにな
るムダづかいを
やめよう。

いんよう

(1) はけんずかん
「うみかいていばん」

(2) 「ビーチにいるペンギン
ルトペンギン