

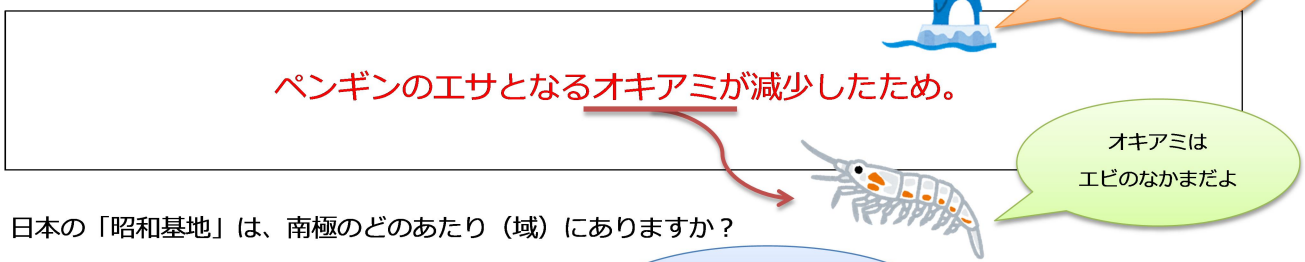
① 南極半島では、1950年からの50年間で、1年間の平均気温は何度上がっているでしょうか？

2.8 度

② 南極半島ではアデリーペンギンの数は、1970年よりどれくらい減ったのでしょうか？

約 40~20 % ※20~40%でもOK

③ 南極半島で、アデリーペンギンが減ったと考えられる理由は何でしょう？



④ 日本の「昭和基地」は、南極のどのあたり（域）にありますか？

東南極 域

ひがしなんきよくとよびます

⑤ ④は、気温の変化はありますか？（当てはまる方に○をつけよう）

ある ・ **ほとんどない**

⑥ ④は、アデリーペンギンの数はどのくらい増えていますか？

50~90 %

⑦ しかし、④でも変化のきざしがあります。2つの変化を探してみよう。

1つめ	2017年3月にとつぜん南極海をおおう海氷の面積が平年と比べると30%近く下回った（こと）。
2つめ	アデリーペンギンが、エサとしてクラゲをひんぱんに食べている（こと）。

考えてみよう



寒すぎて陸上には
ほとんど生物がいないよ

① ペンギンはどうして寒い南極で生きることができるのでしょうか。

厚い（皮下）脂肪と、密集した羽毛で体をおおっているペンギンは、他の生物が生きのびることができないほど厳しい南極の寒さに耐えることができる。

陸上では、おそってくる天敵となる動物がいないので、安心して暮らすことができる。

エサとなる生物も陸上にはいないが、泳ぐことができるため魚やプランクトンなどのエサを海中でとることができる。

② ペンギンの体は、どのようなところが泳ぎに適しているのでしょうか。

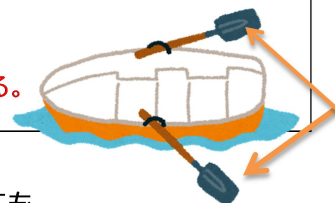
羽に油をつけ、水をはじくようにしている。

つばさが（オールのように）かたい板になっている。

つばさの周りに強い筋肉がついており、かたいつばさを動かすことができる。



足はほとんど使わず、
つばさを使って
泳いでるよ！



オール

③ ビデオカメラを背中に取り付けると、ペンギンが何を食べているか以外にも、
どんなことが調べられるでしょう？

いつ、どこで、どんな方法（集団か単独でかりをしているのか）などを調べることができる。
また、周りにどんな生き物がいるのかなども調べることができる。

④ クラゲを食べる動物は他にもいるか調べてみよう。

ウミガメ、マンボウ、クラゲ（ちがう種類）、人間など

