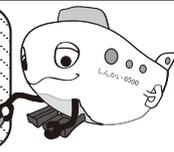


# 北極の氷がとけると地球はどうなる？



地球の最北にある北極。北極には大陸がなく海氷がかんている

北極は地球温暖化の影響がもっともでるところとして知られているんだ。このまま温暖化がすすむと北極の夏の氷がはずれとけてなくなると予測されているよ

はかせ！ いずれ北極の氷が消えるって本当？

北極の氷…ああ夏の海氷のことかな？

くわしく教えて

# GOODAC

ロータリークラブ

このしんぶんは、海やちきゅうのこと JAMSTEC のニュースなどを しょうかいします。

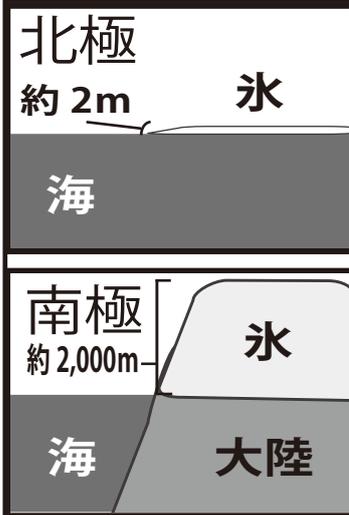
## 第19号

この写真をみて北極の同じ場所で夏に撮影されたものだよ

2012年夏

2007年夏

海氷がなくなっている

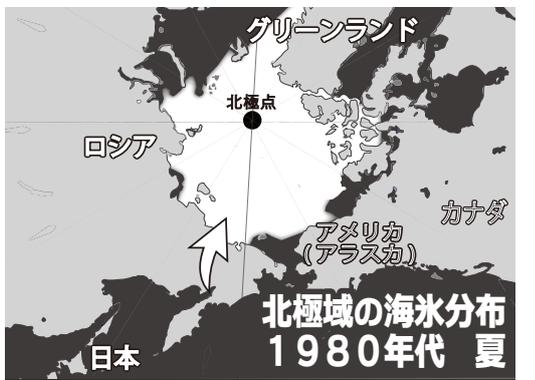


氷の厚みがそもそもちがうよ南極は大陸の上に、厚さ約2,000mの氷があるのだけど、北極は海の上に約2mの氷が浮かんでいるだけなんだ

実際、北極海の水氷面積は1978年から記録を開始して以来、減少していることがわかってきているんだ

その減少量は一年あたり北海道の面積におよぶほど…

北海道 約83,424km<sup>2</sup>



生き物への影響は大きいよたとえば、ホッキョクグマは海氷の上を移動しながら子育てや狩りを行うんだもし、氷がなくなればかれらは生きていけなくなる

えー！

そもそも北極の氷は南極の氷とはちがうのかな？

えー！

参考文献：『Blue Earth 96号』 2008年7月発行、『Blue Earth 120号』 2012年12月発行 / 海洋研究開発機構 気象庁 海氷面積の長期変化傾向（北極域）

それに北極の研究データは北極のことだけではなく、日本の気候や台風情報、将来の地球温暖化をくわしく予測する上でもとても重要なんだ



北極域研究船(完成イメージ) 2026年完成予定

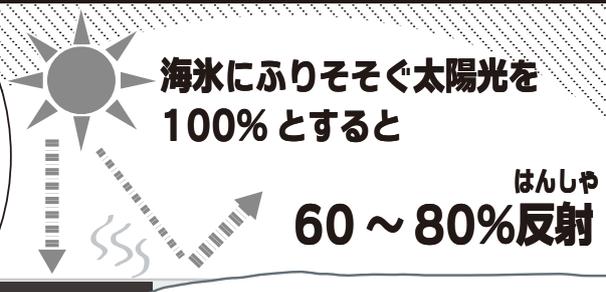
そこでJAMSTECは、北極の海氷域もふくめて観測できる新しい船を作り世界中の国と協力して北極の研究を進めようとしているんだ

ねえ、はかせ  
そもそも温暖化でどうして北極の氷がとけるの？

それは温暖化により北極の気温が上がっていることが原因だけど北極の氷が減ると北極の温暖化はスピードがさらに進むんだ

つまりどういふこと？

この図をみて  
海氷は太陽光を反射して海水があたたくなるのをふせいんでいるんだ  
もし海氷がとけてなるくなるとどうなるかな？



海氷は海水があたためられるのをふせいしている

海水温上昇

海氷がなくなると太陽光をふせげなくなるから... あつ海に直接ふりそそぐ？

そのとおり！

太陽光により海水はあたためられ水温が上がる。その水温でますます海氷がとけ北極の温暖化がさらにすすむんだ

地球温暖化による北極の海氷減少は負のスパイラルをもたらし北極の環境全体にさらなる影響をあたえることが心配されているんだ...

地球の海はひとつながり、北極の環境変化は地球全体の環境にも影響をあたえるよ

太陽光の反射率が下がる

北極の海が吸収する太陽の熱がふえる/あたためられる

北極の海氷がとける

北極の温暖化がすすむ

北極の温暖化がすすむと北極の環境にどんな影響があるのかな？

温暖化により永久凍土や海底にとじこめられているメタンガス(温室効果ガス)がでてさらに温暖化をすすめる

氷床や氷河など陸の氷がとけて真水が海に大量に流れ込むことで海洋生態系に影響を与える

# 北極の環境変動は地球全体の環境にも影響を与える

北極域の海にながれこむ河川の水や、海氷がとけた水がふえることで地球全体の熱の循環を調整している海流の動きが変化してしまう

北極域の氷床や氷河がとけた水が海に大量に流れこみ海水面が上昇する