



おどろきサイエンス

南極は氷の下にある大陸ですが、北極は真ん中が海で、まわりに陸地があります。海の表面には海氷が浮かび、陸地にはこおった場所がたくさんあります。しかし近年、海氷も陸地の氷もとけ始めています。海氷はこのままのペースで減り続けると、2050年代の夏には見られなくなる可能性があります。

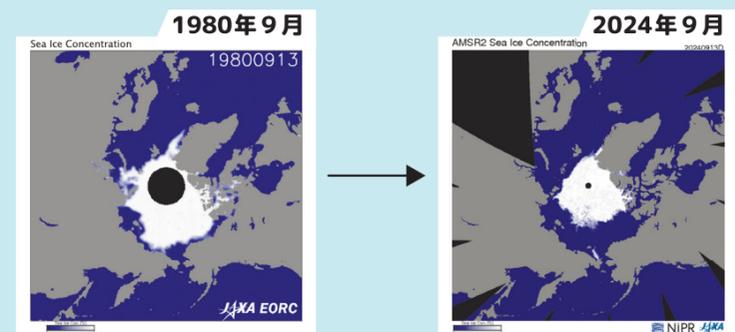


なんで寒い？

太陽の光があまり届かないから



減り続ける北極海の海氷



しかし今、世界で一番速く温暖化！

雪の白さが光を反射

海の白さが光を吸収

温暖化が進む！

メタンガス

永久凍土もとけ始めている

永久凍土がとけて、地面がくぼんだ北極のようす

地球儀のてっぺん 住民が暮らす地域も

北極は日本から北に約5千キロはなれた場所にあります。まわりを大陸が囲み中心はほとんどが北極海と呼ばれる寒い海。北極の中心、北極点も海にあり、地球儀のてっぺんにあたります。

南極大陸のようにはっきりとした区切りがないせいか、どこまでを北極と呼ぶかはいろいろな考え方がありま。北極点を中心に北緯66.5度より北の地域を北極圏といいます。もう少し範囲を広げて北極圏のまわりの海や地域までふくめると、北極域とも呼ばれます。

北極圏に領土を持つ国は8か国あります。アメリカ、カナダ、デンマーク、アイスランド、ノルウェー、スウェーデン、フィンランド、ロシアです。南極とちがって住民が暮らしていて、小学校などもあります。

北極の特徴の一つはとても寒いことです。1991年12月にデンマーク領のグリーンランドで

気温が氷点下69.6度まで下がりました。

北極はなぜ寒いのでしょうか。それは日本などと比べると太陽の光があまり届かないからです。冬には太陽が一日中出ない現象、極夜が起きます。夏は一日中太陽が出ていますが、高度が低く光を受ける角度が小さいため、光があまり届きません。さらに北極は白い雪や氷におおわれているので、太陽の光を反射ではね返してしまいます。

地球全体の4倍の速さで気温上昇

それほど寒い北極が今、世界で一番速く温暖化しているといわれています。雪や氷がとけ始めて海面や地面があらわれると、その部分は太陽の光を吸収しやすくなるため、さらにとけやすくなります。夏季の海氷の面積は1980年代に入ってから減り続けています。気温上昇は地

球全体の平均の約4倍の速さで進んでいます。

北極でさまざまな調査をしている国立極地研究所北極観測センター特任教授の榎本浩之さんによると、近年、北極域に多く見られる「永久凍土」もとけ始めています。永久凍土とは、地下の温度が2年以上連続して0度を下回る大地のことです。深さ数百メートルぐらいまでこおっている場所もあるといっています。

「永久凍土がとけてしまうと北極域は温暖化の影響を強く受けています。上から見ると、とけた部分がくぼみになって、あちこちに散らばっています」

永久凍土がとけると中に閉じこめられていた有機物が分解され、二酸化炭素やメタンガスといった温室効果ガスが大気中に出ます。温室効果ガスの増加は、さらなる温暖化につながります。

先住民の人たちに助けられて

北極の観測や研究では、先住民の人たちに助けられています。長年の経験にもとづく知恵を授けられたり、道案内をしてもらったりしながらいっしょにデータを取ることもあります。



この人に聞きました

国立極地研究所 副所長
北極観測センター特任教授
榎本浩之さん

国立極地研究所 南極と北極に基地をもち、観測・研究をしています。南極では65年以上前から観測を続けてきました。全国の大学で研究する人に基地を利用してもらうことで研究活動に役立つよう支援しています。約200人の職員が働いています。東京都立川市の南極・北極科学館では極地研の仕事が学べます。