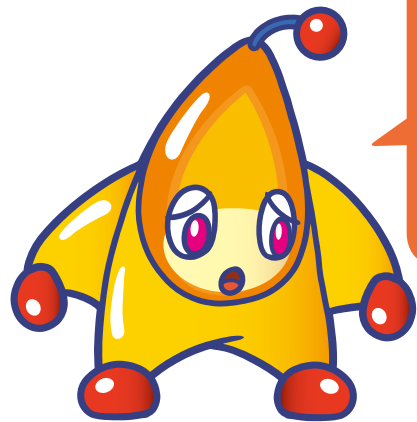


# 4 地球温暖化ってなんだろう？



環境問題の中でいちばん影響が大きく、地球規模で進んでいるのが地球温暖化だ。

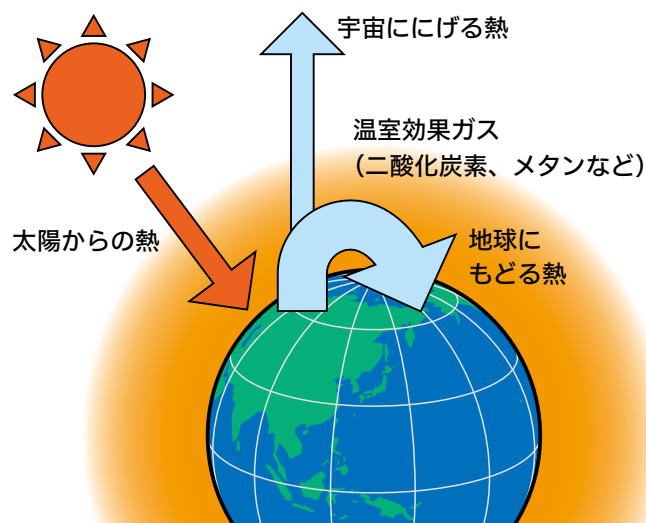
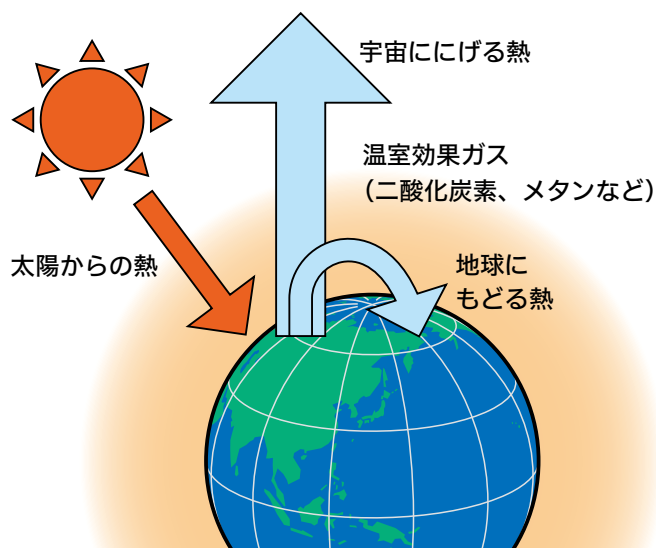
動画へGO!

『二酸化炭素はなぜ増える？』 NHK for School

## 地球温暖化とは

地球全体の平均気温が上がっていくことをいう。地球温暖化が進むと、世界中の環境や暮らしに影響が出て、さまざまな問題を引き起こすといわれている。

地球温暖化のおもな原因は、石炭や石油など化石燃料を燃やしたときにでる二酸化炭素などの「温室効果ガス（地球を温室のように温める効果のあるガス）」が大気中にふえすぎたためである。温室効果ガスが地球温暖化をまねくしくみを見てみよう。



### 適度な温度

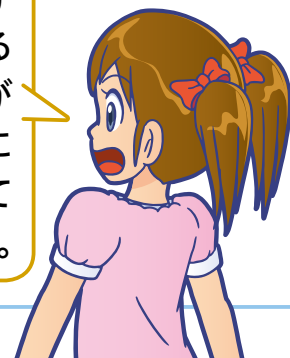
温室効果ガスには宇宙ににげる熱（赤外線）を吸収し、地球を適度な温度にたもつはたらきがある。

温室効果ガスがふえると…

### 気温が上昇

温室効果ガスがふえすぎると、熱が宇宙ににげにくくなり、地球が温室の中のように温められて気温が上がる。

わたしたちが毎日使っているエネルギーが地球温暖化に影響をあたえているんだね。



石炭、石油などの化石燃料は数億年前の動植物が炭素をたくわえたまま化石になり、地中深くに固定されたものだ。化石燃料を燃やすと、その炭素が二酸化炭素として大気中に放出され、地球温暖化の原因になっている。

## 地球温暖化による影響

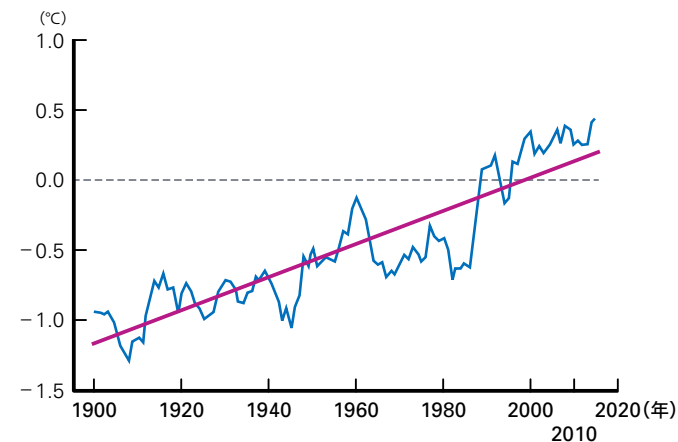
気温の上昇は世界全体でおきている。世界の平均気温は、1880年から2012年までの間で、0.85℃上昇したと観測されている。平均気温が2℃以上上昇すると、世界各地にさまざまな

影響が出るといわれている。今、温暖化防止対策を何もしないと将来の世界平均気温は最大で4.8℃、最大限の対策をしても0.3～1.7℃上昇すると予測されている。

### ◎地球温暖化の影響

海面の上昇	海水温が上がると海水が熱で膨張して海面の水位が上昇する。
生態系への影響	現在絶滅の危機にさらされている生物は、ますます追いつめられ、さらに絶滅に近づく。
健康被害	マラリアなどにかかりやすくなる地域が広がる。
異常気象の増加	極端な高温や熱波、大雨などの異常気象がふえる。また、砂漠化が進んでいる地域はさらに乾燥しやすくなる。
農作物などへの影響	気候の変化に加えて害虫の増加で穀物の生産がおおはばげんしょうしんこくしよくりょうなん大幅に減少し、世界的に深刻な食糧難をまねくおそれがある。

### ◎日本の平均気温の変化



—：その年と前後2年を含めた5年間について平均差との平均をとった5年移動平均  
—：長期的な変化の傾向。基準値は1981～2010年の30年平均値  
※日本の年平均気温の偏差の経年変化（1898～2017年）  
※トレンド=1.19℃/年（出所）気象庁資料を基に作成



●大洪水によるむげい  
大雨で決壊した鬼怒川の堤防（2015年9月、茨城県常総市）



●農作物への影響  
きよくたんな高温で日焼けしたリンゴ（農業・食品産業技術総合研究機構 果樹研究所 杉浦俊彦）



●海面上昇の影響  
平均気温が上がると海水温度も上がるため、海水の体積が膨張して、海面が上昇する。さんご礁でできている島「ツバル」では、満潮の時間になると、町が水びたしになってしまう。（ツバル・フナフチ島）

ぼくたちの暮らしにも影響が出てくるかもしれないね。



クイズ 温室効果ガスはいつごろからふえ始めた？  
① 1000年前から ② 500年前から ③ 100年前から

ポイント 地球温暖化はわたしたちのエネルギー利用と深い関係があるよ。

調べてみよう 二酸化炭素以外の温室効果ガスにはどんなものがあるか調べてみよう。