

2022夏休み環境教室

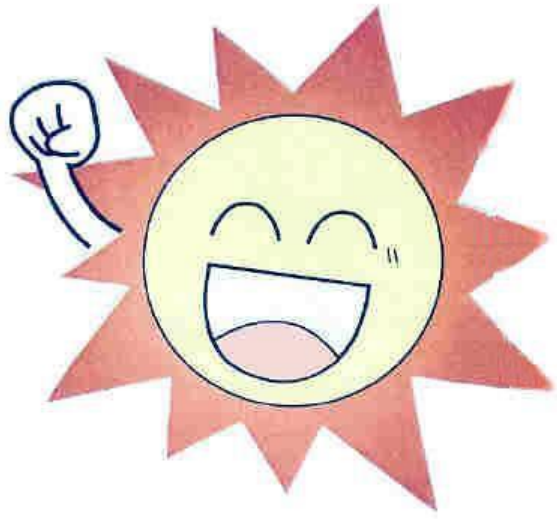
ソーラーエコハウスを作ろう！

2022年8月11日（木） 10～12時
麻生区役所 4階 第1会議室

プログラム

	10:00
	開会・挨拶
	10:10
講座「自然エネルギーってなんだろう？」	
	10:30
	工作
	11:15
屋上ソーラパネル見学・実験	
	11:35
	質問&感想
	11:50
挨拶・閉会・アンケート記入	

麻生区クールアース推進委員会



なつ やす かん きょう
夏休み環境イベント

し ぜん なん
自然エネルギーって何だろう？



ソーラーエコハウスを^{つく}作ろう！

あさ お く すい しん い いん かい
麻生区クールアース推進委員会

ち きゅう おん だん か
“地球温暖化”って、
き
聞いたことある？



ち きゅう き おん すこ
地球の気温が少しずつ
あ
上がっているっていう
ことね。

あ なに
上がることで、何が
お
起こっているのかな…

あぶない暑さ

もう しょ び
猛暑日

ねっ たい や
熱帯夜

ねっ ちゅう しょう
熱中症

おお あめ
大雨

ごう う
ゲリラ豪雨

き ろく てき たん じ かん おお あめ じょう ほう
記録的短時間大雨情報

せん じょう こう すい たい
線状降水帯

おお あめ
大雨



2018年7月豪雨による広島市安芸区での国道2号線被災現場 (写真提供：国土交通省中国地方整備局)

台風



写真引用 (右上・右下)：気象庁ホームページ
右上：2011年 台風12号の大雨による土砂崩れ、
右下：2013年 台風26号による土砂災害 (東京都大島町)

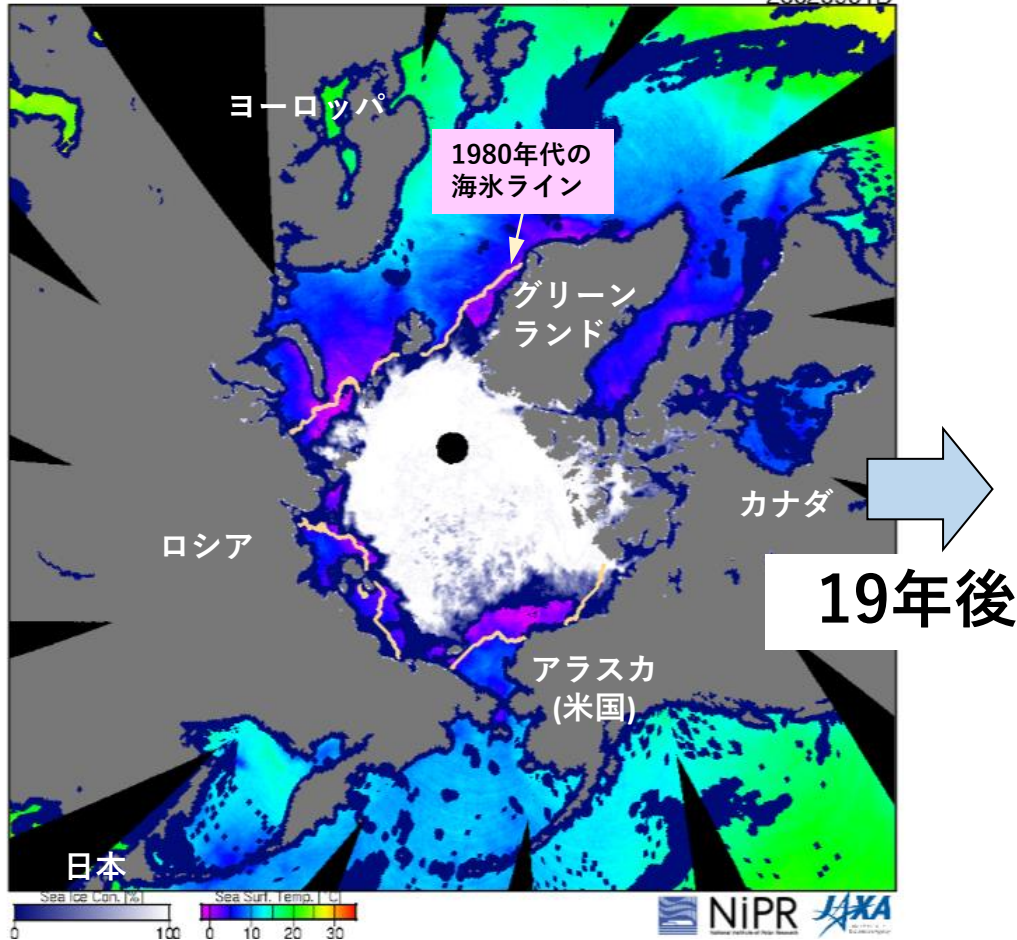
ほっ きょく けん かい ひょう
北極圏の海氷

2002. 9. 1

2021. 9. 1

AMSR-E Sea Ice con.+Sea Surf. Temp.

20020901D



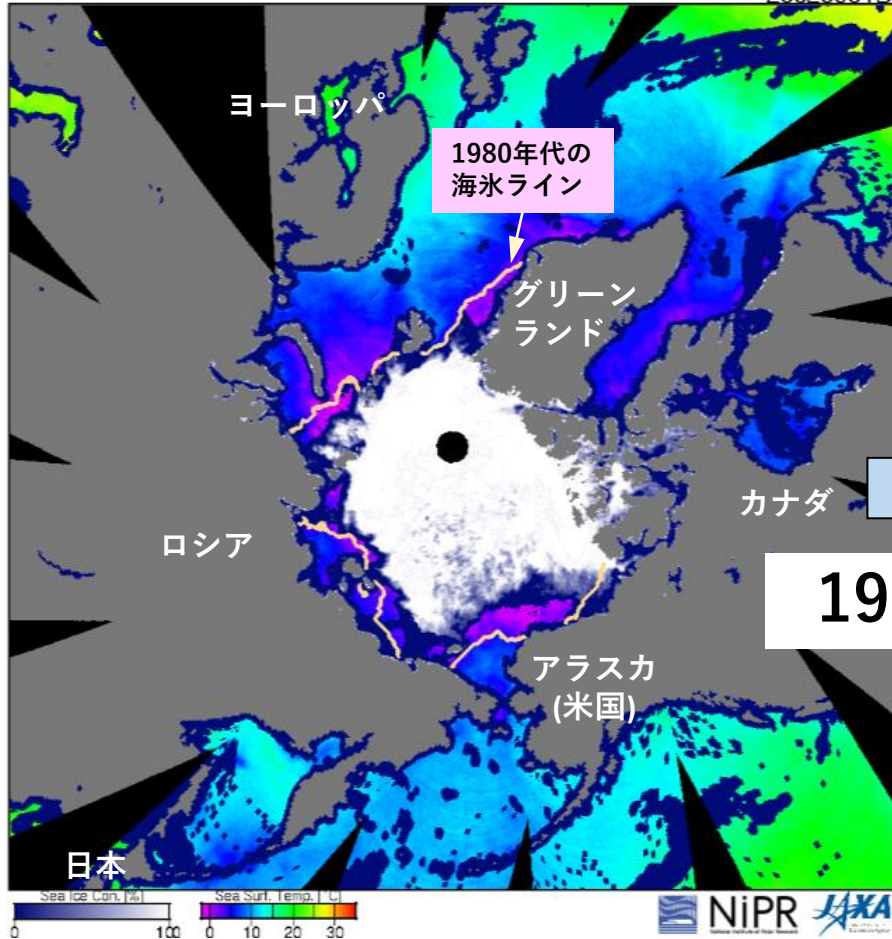
(引用) 「極域環境監視モニター_海氷面積(ADS) ホームページより
(<https://ads.nipr.ac.jp/vishop.ver1/ja/vishop-monitor.html?N>)」 に麻生区クールアース推進委員会にて一部加筆

ほっ きょく けん かい ひょう
北極圏の海氷

2002. 9. 1

AMSR-E Sea Ice con.+Sea Surf. Temp.

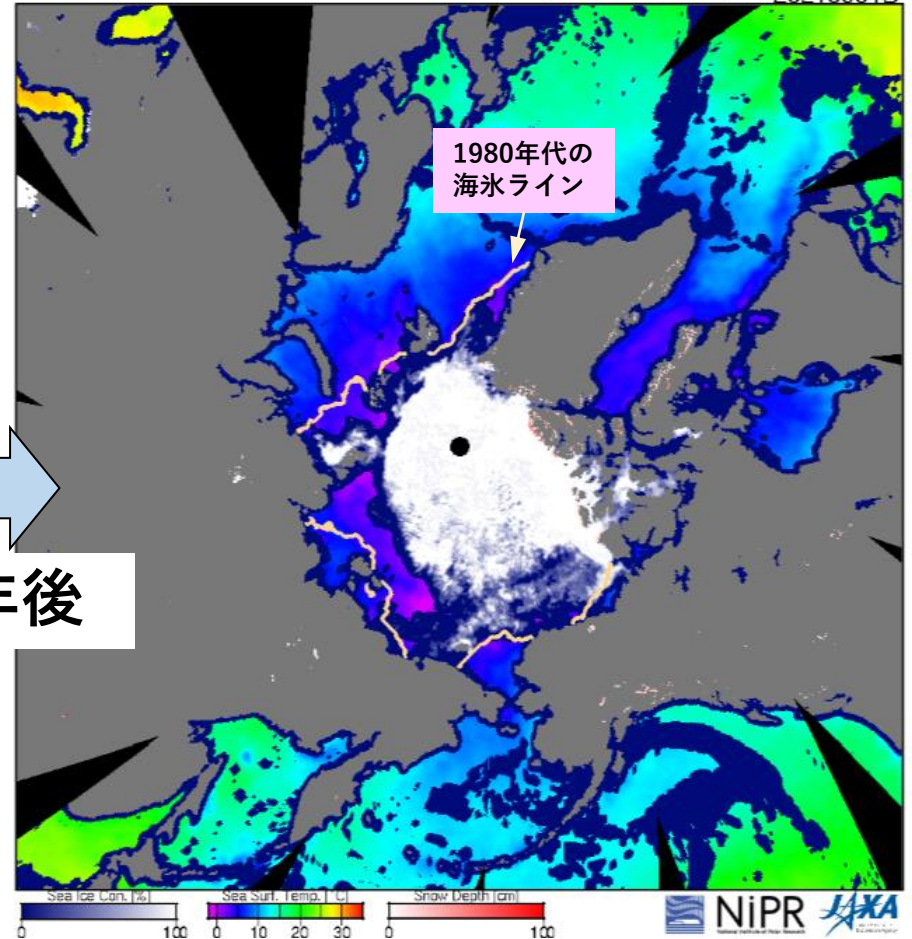
20020901D



2021. 9. 1

AMSR2 Sea Ice con.+Sea Surf. Temp.+Snow Depth

20210901D



19年後

生き物への影響

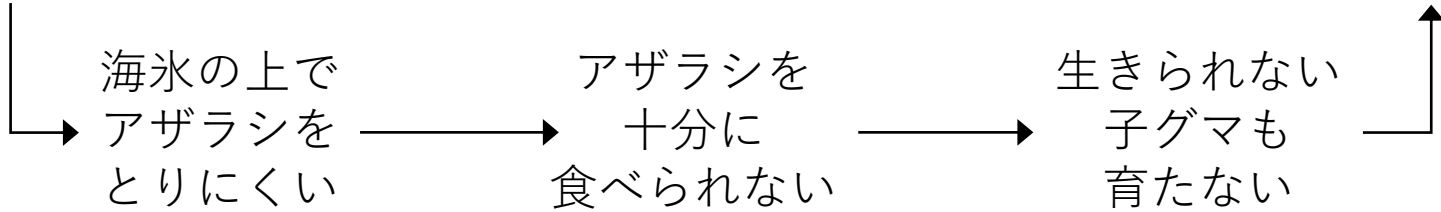
かいひょう しゅくしょう → シロクマ いなくなる?!



(引用) 「全国地球温暖化防止活動推進センターホームページより (<http://www.iccca.org/>) 」

生き物への影響

かいひょう しゅくしょう → シロクマ いなくなる?!

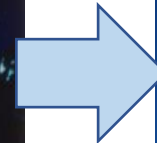


(引用) 「全国地球温暖化防止活動推進センターホームページより (<http://www.iccca.org/>)」

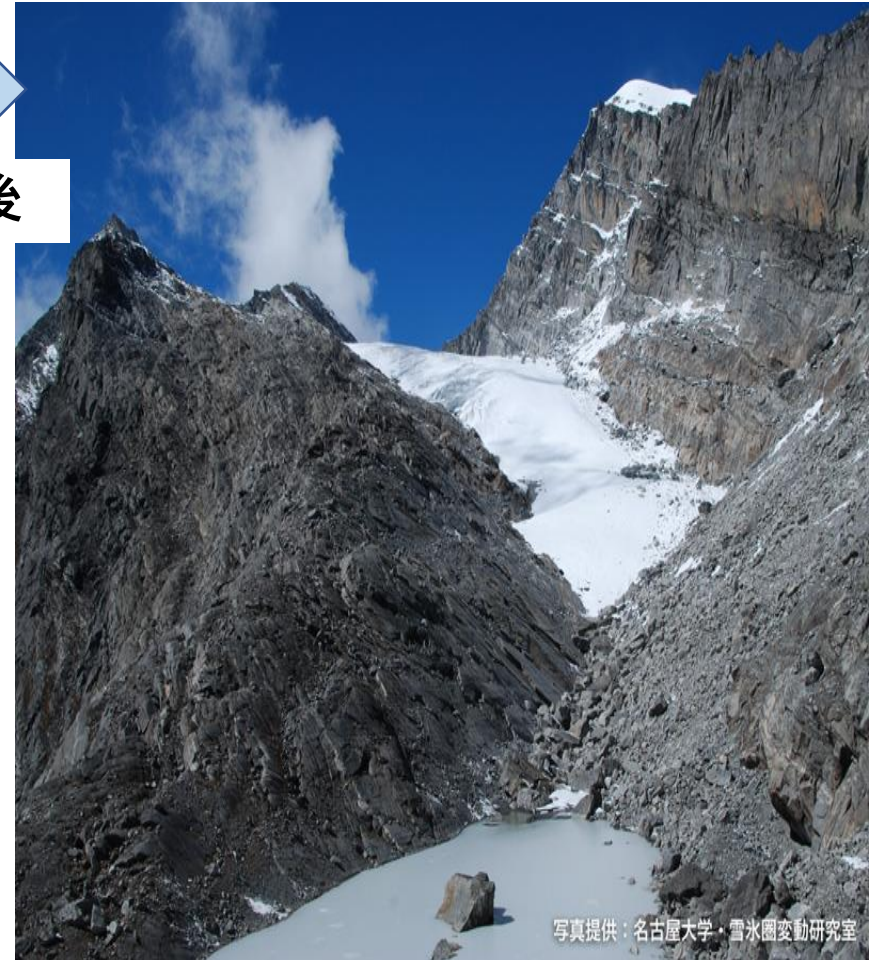
ヒマラヤ(東ネパール)のAX010氷河 ひがし ひょう が

1978. 5. 30

2008. 10. 07



30年後



みなみ たい へい よう しま ぐに
南太平洋の島国ツバル



しんすいまえ
浸水前



しんすいご
浸水後

(引用) 「全国地球温暖化防止活動推進センターホームページより (http://www.jccca.org/)」

だい き ぼ しん りん か さい
大規模な森林火災

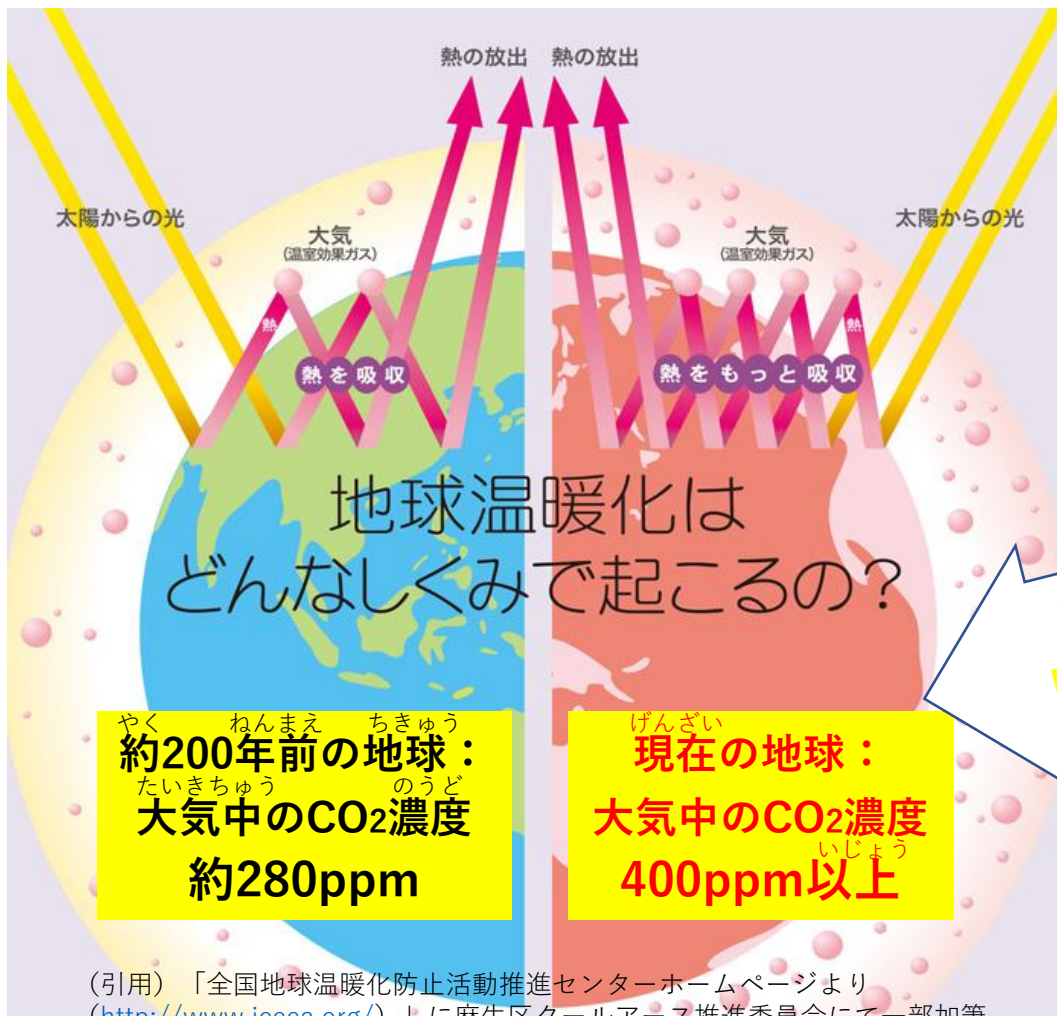
カリフォルニア (米国)

**ドイツ・チェコ
フランス・スペイン・モロッコ...**

オーストラリア

なぜ地球は暑くなっているの？

温室効果ガスが増えて、
地球からの熱の放出がしにくくなっているため



温室効果ガス：

・水蒸気

にさんかたんそ しーおーつー

※二酸化炭素 CO₂

・メタン

・一酸化二窒素

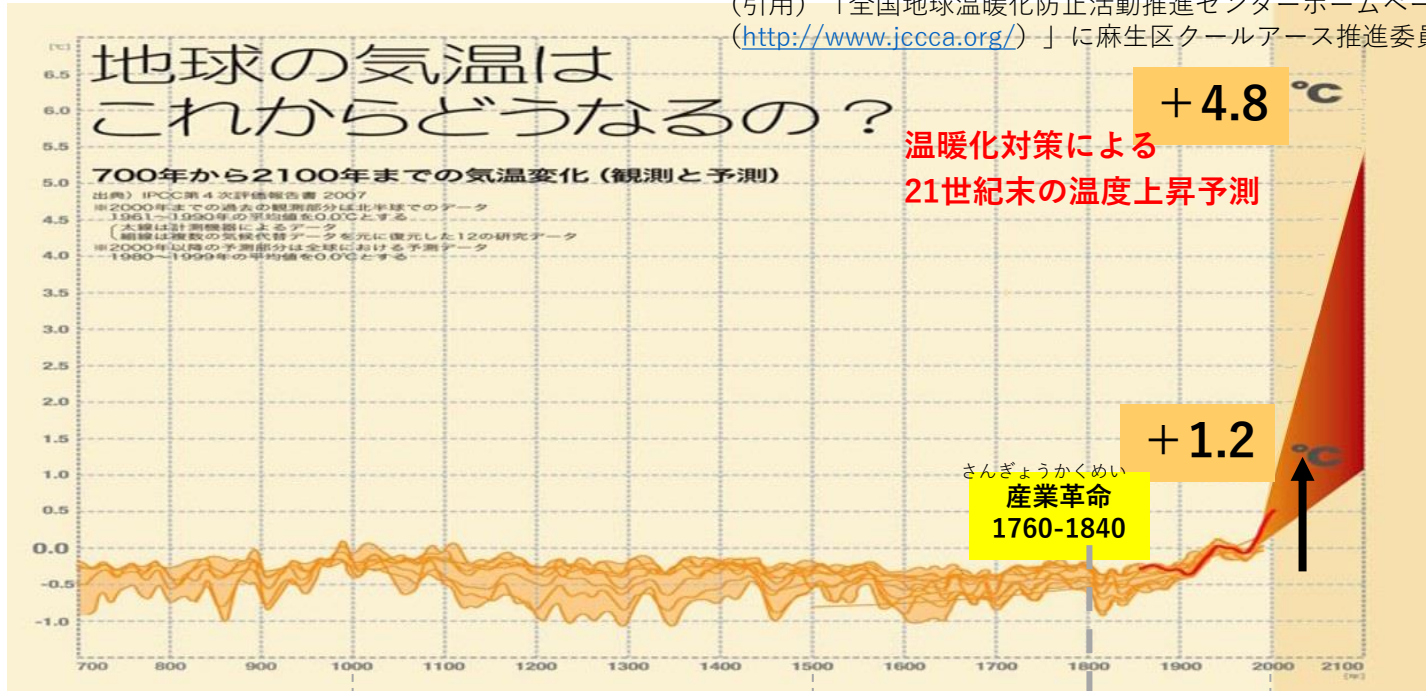
・フロン類

ひと かつどう
人の活動により
CO₂が増えている

280ppm = 0.028%
400ppm = 0.04%

き おん 気温とCO₂はどうなっているの？

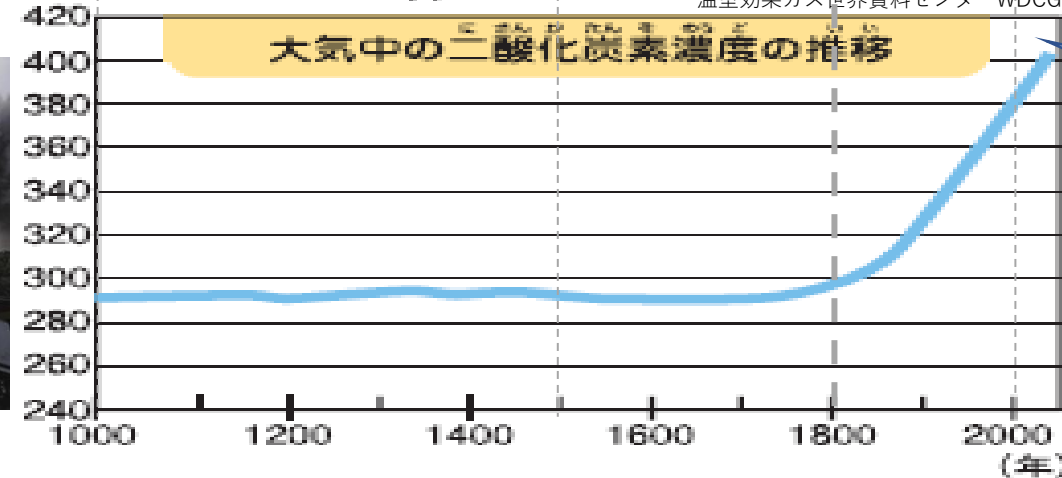
(引用) 「全国地球温暖化防止活動推進センターホームページより
(<http://www.jeccca.org/>)」に麻生区クールアース推進委員会にて一部加筆



じょうききかんしゃ
蒸気機関車 (SL)

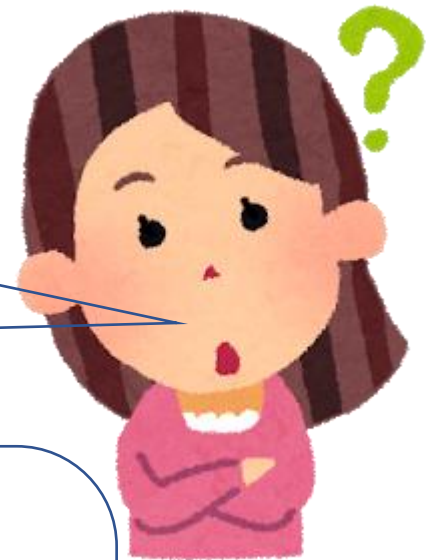


二酸化炭素濃度 (単位:ppm)



2013年に
400ppmを超え
2020年現在
413ppm ※

に さん か たん そ
二酸化炭素(CO₂)は
なぜ増えているの？



せき ゆ せき たん
石油や石炭などの
化石燃料をたくさん
使っているから
でしょう・・・



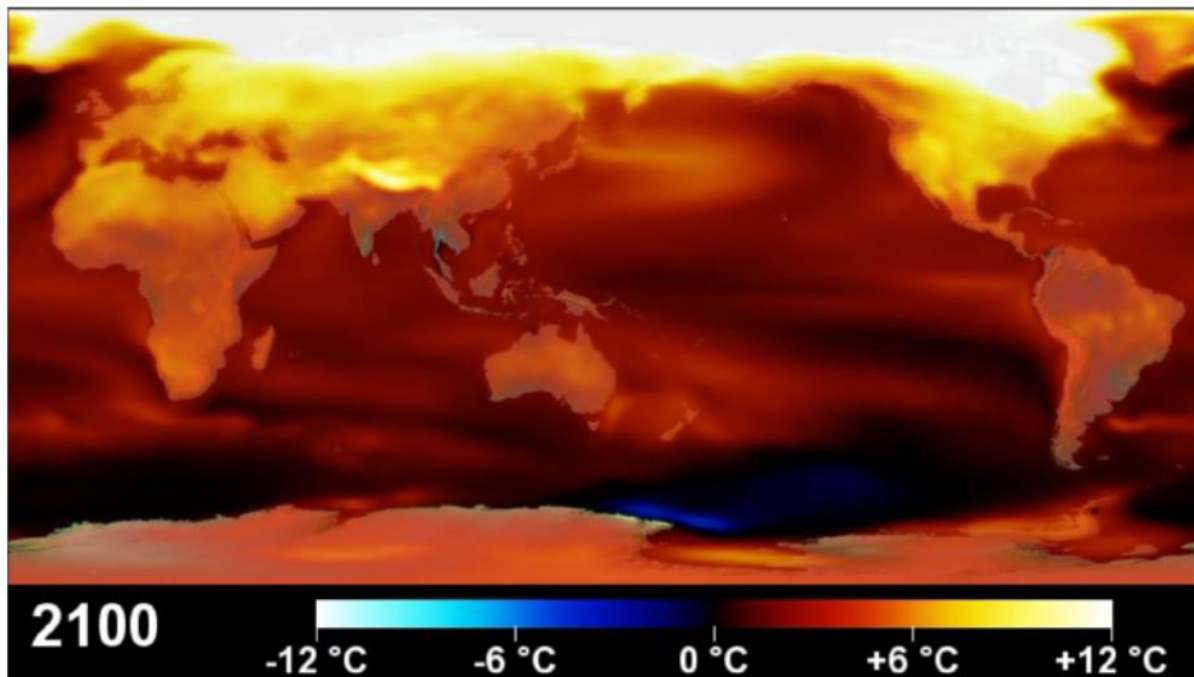
このままだと
どうなっちゃうの？

気温変化

シミュレーション

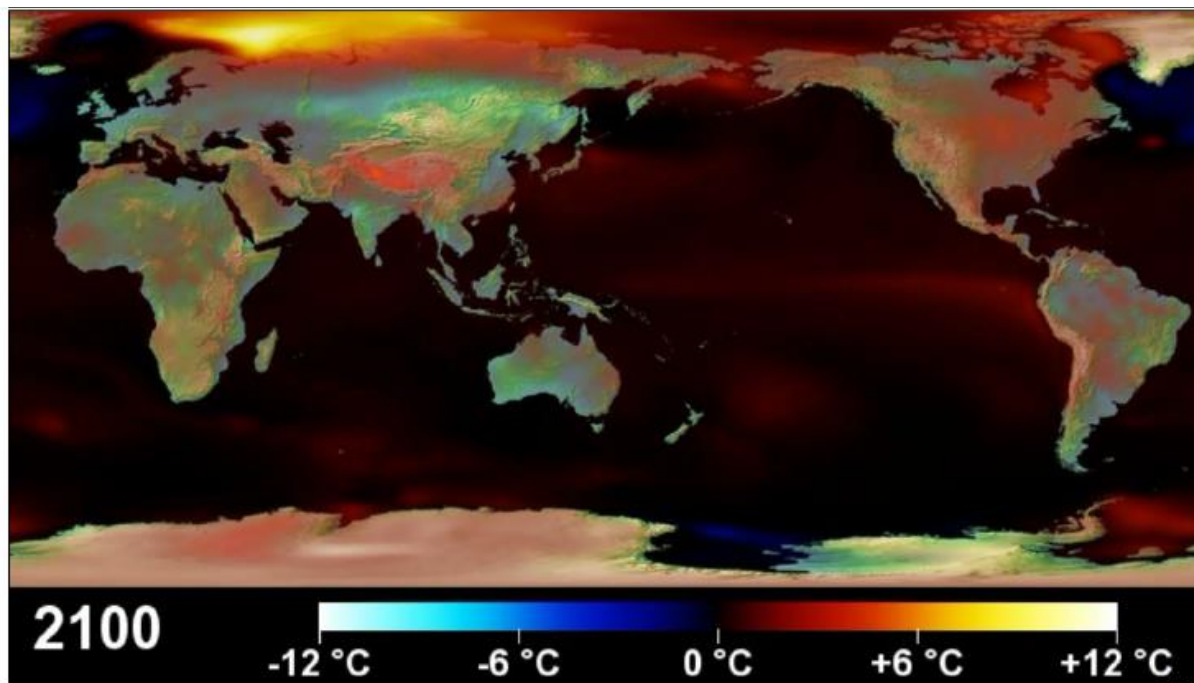
MIROC5気候モデルによる
(AORI/NIES/JAMSTEC/MEXT)

たいさく な
「対策無し」ケース



これくらいに
おさえておかないと、
地球があぶない！

み まん
「2°C未満」ケース



せ かい くに ぐに まい とし はな あ
 世界の国々は 毎年 話し合いをしています。

2021年にはイギリスのグラスゴーに集まり、

き おんじょうしょう い ない
 ・ 気温上昇を+1.5°C以内にするようがんばる

おん しつ こう か ねん
 ・ 温室効果ガスを2030年までにもっと減らす

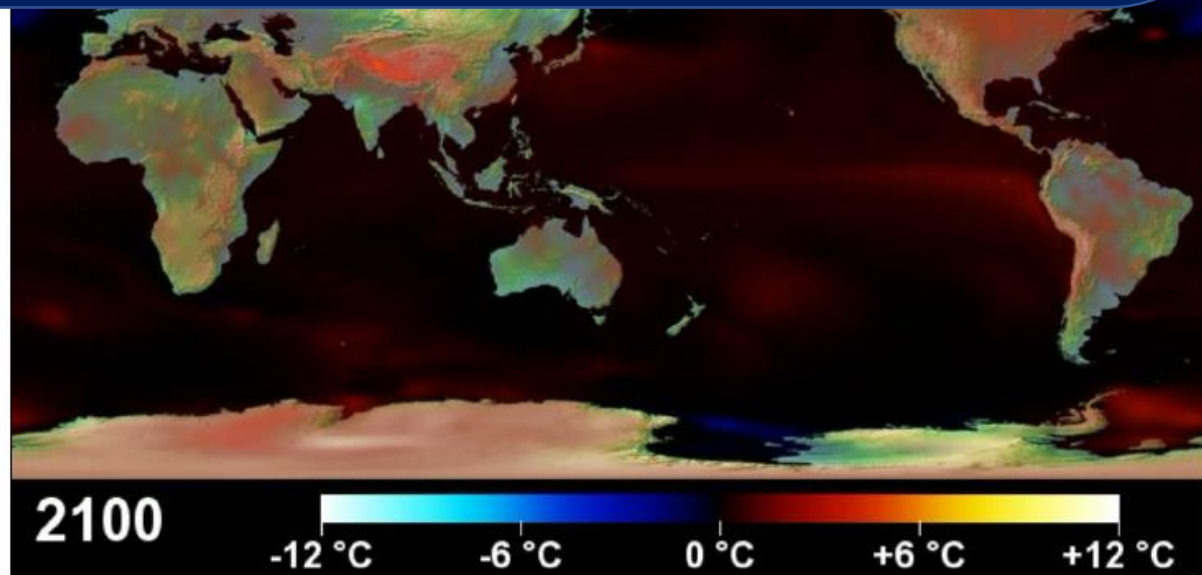
せき たん つか はつ でん だん かい てき
 ・ 石炭を使った発電*を「段階的に減らす」

*排出削減対策がされていない
 発電設備が対象

にっ ぽん ふく くに ぐに ごう い
 ことを、日本を含む190の国々が合意しました。

これくらいに
 おさえておかないと、
 地球があぶない！

み まん
 「2°C未満」ケース



エネルギーの種類

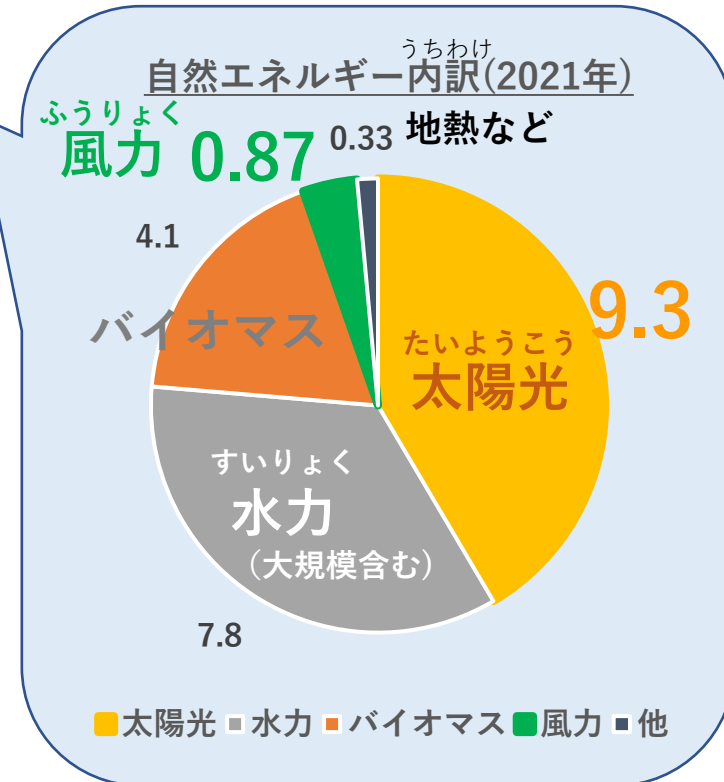
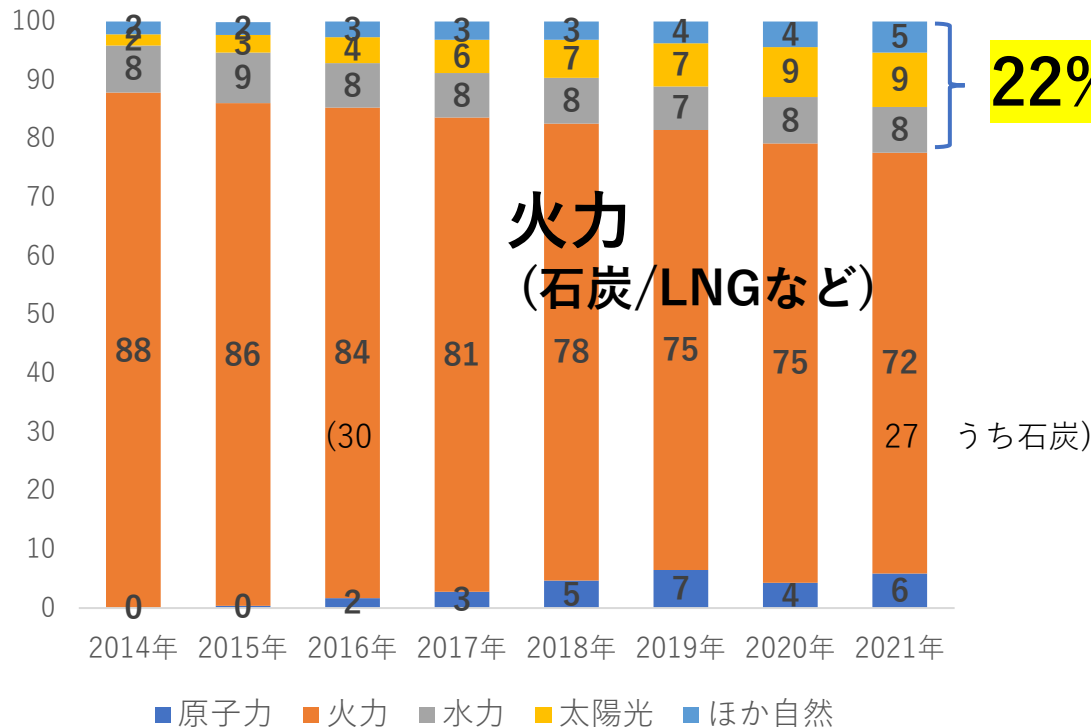


日本のエネルギーは？

かりょく たよ
火力に頼りすぎ！

し ぜん エネルギーを増やさないと！

にっぽん こくない でん げん こうせい すい い
日本国内の電源構成の推移



引用：「環境エネルギー政策研究所(IEEP) ホームページより(電源調査統計などよりIEEP作成)」

バイオマス発電

植物資源を燃やして電気を作るんだ

地域内外の木質資源



未利用材



間伐材



製材端材等



岡山県
(10,000kW)

しょうすいりょくはつでん 小水力発電 (柿生発電所)

みず なが り よう でん き つく
水の流^{なが}れを利用^りして電^{でん}気^きを作^{つく}るんだ

昭和37年8月～

落差 12.2m

最大使用水量 $6.94\text{m}^3/\text{s}$

発電出力 680kW



ちねっはつでん 地熱発電

ちかねっりょうでんきつく
地下の熱を利用して電気を作るんだ



大分県八丁原地熱発電所（1号機と2号機で出力11万kW）

ふうりょくはつでん 風力発電

かぜ　ちから　ふう　しゃ　まわ　でん　き　つく
風　の　力　で　風　車　を　回　し　て　電　気　を　作　る　ん　だ



2011年2月
川崎扇島の風力発電所
(JX日鉱日石エネルギー(株) 出力1,990kW)



2012年10月
銚子市の沖合約3キロの地点「着床式」
の「洋上風力発電」の実験設備
(海面からの高さは約126m、風車の直径は
約92m、出力は2,400kW)

たいようこうはつでん 太陽光発電

たいよう ひかり う でん き つく 太陽の光を受けたパネルで電気を作るんだ

個人住宅の太陽光発電パネル設置例



川崎大規模太陽光発電所（浮島発電所）



小田急多摩線

五月台駅の設置例



※川崎市と東京電力リニューアブルパワー(株)の共同事業

※約11ヘクタールの敷地に約38,000枚の太陽光パネルを設置し、最大出力 7,000kWで発電中 (2011年運転開始)

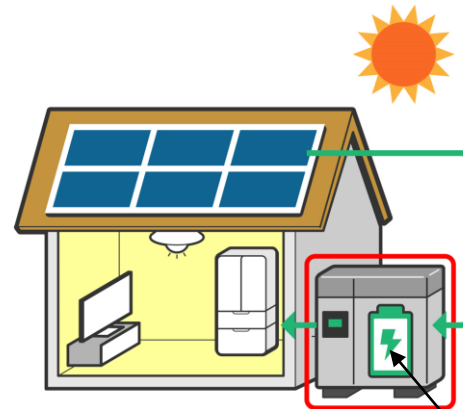
※同じく2011年に運転を開始した最大出力 13,000kWの扇島発電所もあり。

太陽光発電のうまい使い方

太陽光で発電した電気を蓄電池※にためてうまく使おう

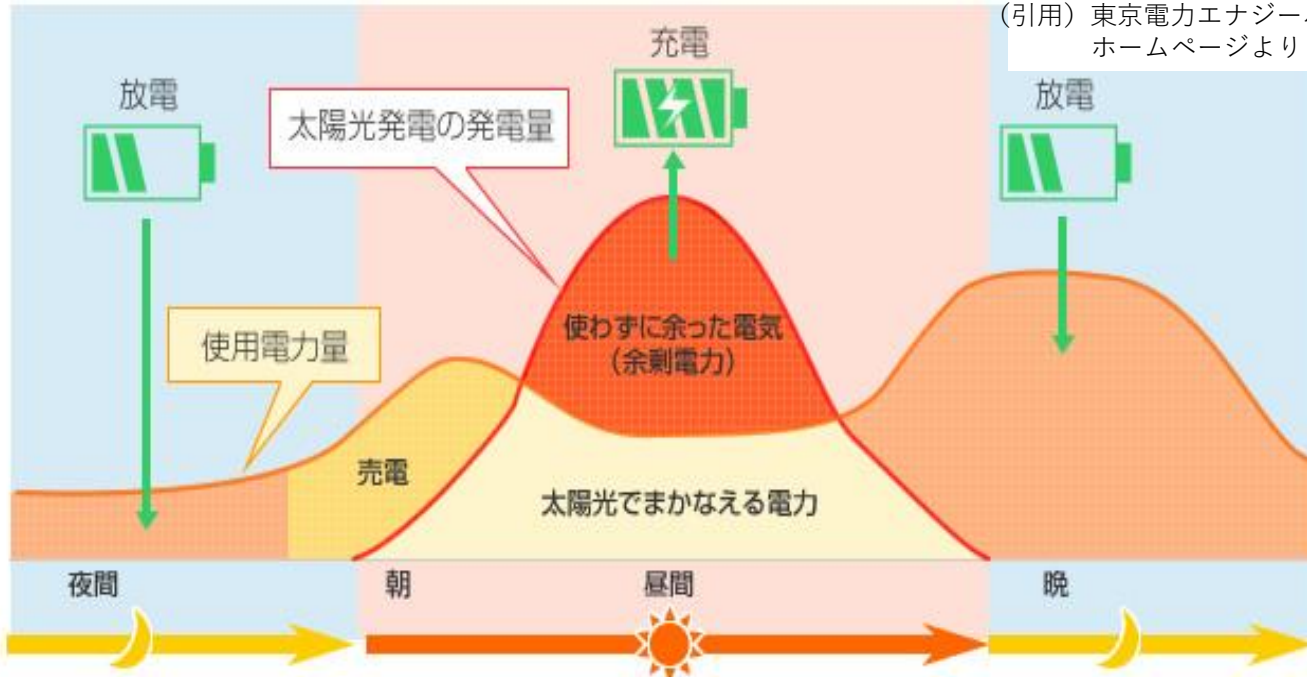
<ソーラーエコハウス>

太陽光を使った
環境にやさしい
おうち



(引用) 東京電力エネルギーパートナー
ホームページより

※蓄電池：
電気をためて
おくもの



(引用) エコライフコーポレーションホームページより



わたし
私たちになには何ができる
でしょうか？

ち きゅうおん だん か
まず、「地球温暖化」を
よく知ることです！



みな おとな
皆さんが大人になったとき、
どんな地球になっていてほしいですか？

そのためにできることを
とも か ぞく
友だちや家族とも
はな あ
話し合ってみましょう！

