

# 温暖化による気候変動について



千葉県環境研究センター企画情報室  
(千葉県気候変動適応センター)



## 本日の内容



- 【1】地球温暖化について
- 【2】地球温暖化による影響について
- 【3】「緩和」と「適応」について

影響？



適応？

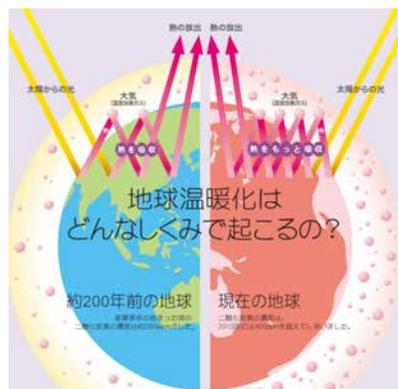
緩和？



## 地球温暖化とは

【1】地球温暖化について

「温室効果ガス」が増えることによって、地球の表面気温が上がること



温室効果ガスとは・・・

温室のように地球をあたためる  
効果をもつガス

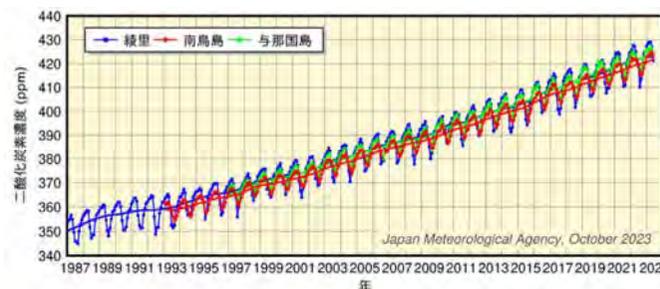
→二酸化炭素 (CO<sub>2</sub>) など

「気候変動適応情報プラットフォームポータルサイト」 (<https://adaptation-platform.nies.go.jp/materials/educational/index.html>) を加工して作成

出典) 全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト <https://www.jccca.org/download/13102>



## 温室効果ガス濃度の変化



気象庁の観測点における二酸化炭素濃度の変化

出典) 気象庁ウェブサイト [https://ds.data.jma.go.jp/ghg/kanshi/ghgp/co2\\_trend.html](https://ds.data.jma.go.jp/ghg/kanshi/ghgp/co2_trend.html)

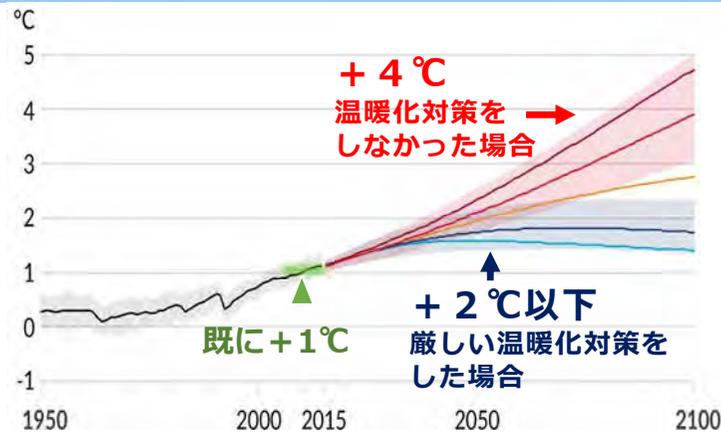
人間活動の影響により、  
大気中の二酸化炭素などの  
温室効果ガス濃度は  
急激に増加しています



「気候変動適応情報プラットフォームポータルサイト」 (<https://adaptation-platform.nies.go.jp/materials/educational/index.html>) を加工して作成



## 世界の年平均気温の将来予測



世界の年平均気温の将来予測

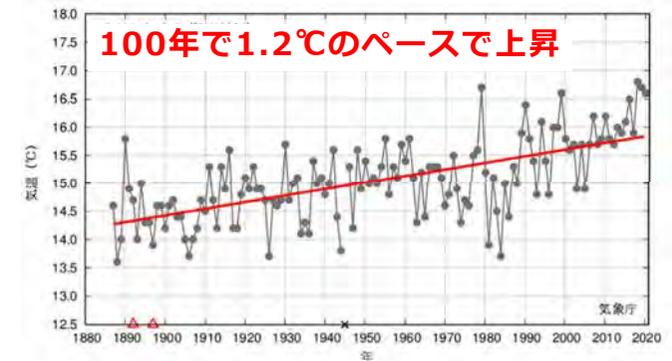
グラフ出典) IPCC AR6 WGI政策決定者向け報告書 (注釈はCCCAで付記)  
[https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/outreach/IPCC\\_AR6\\_WGI\\_SPM\\_Basic\\_Slide\\_Deck\\_Figures.pdf](https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/outreach/IPCC_AR6_WGI_SPM_Basic_Slide_Deck_Figures.pdf)



## 千葉県の年平均気温の長期変動

世界の年平均気温は  
既に上がっています

千葉県では・・・？



銚子気象台の年平均気温の変化

注) 銚子地方気象台は1892年8月と1897年8月に観測場所を移転しており、図中の移転前の値は補正を行っている。

出典) A-PLAT (気候変動適応情報プラットフォーム)  
[https://adaptation-platform.nies.go.jp/map/Chiba/index\\_past.html](https://adaptation-platform.nies.go.jp/map/Chiba/index_past.html)  
気象庁ウェブサイト  
<https://www.data.jma.go.jp/tokyo/shosha/umi/kikouhenka/data/47648.html#MEANTEMP>



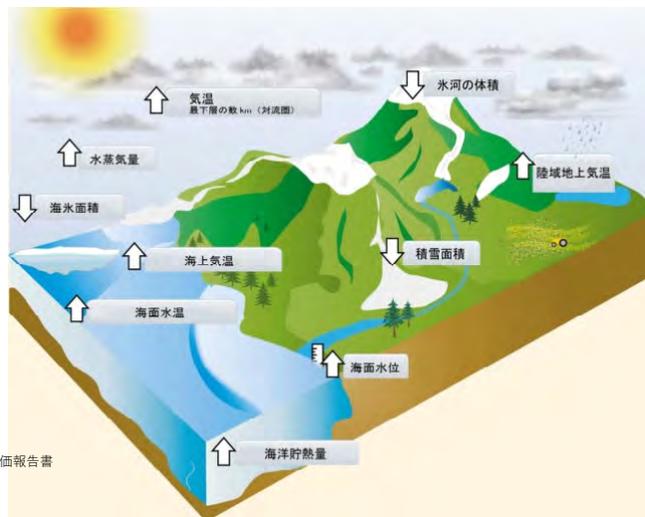
## 地球温暖化による気候変動

【2】地球温暖化による影響について

地球温暖化の影響により、  
気候や自然環境に  
様々な変化が・・・

例えば

- ・海面水温・水位の上昇
  - ・降雨状況の変化
- など



出典) 気象庁ウェブサイト、各種データ・資料「IPCC 第5次評価報告書  
概要及びよくある質問と回答」  
<https://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/ipcc/ar5/index.html>

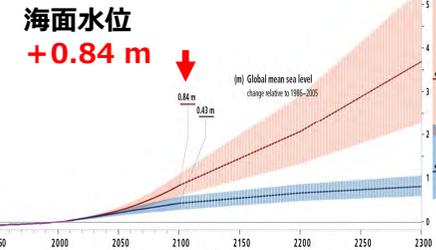


## 気候変動の影響：海面水温・水位の上昇

- ・陸域の氷床・氷河の減少
- ・海の水温上昇により、体積が膨張

▶ 海面水位の上昇

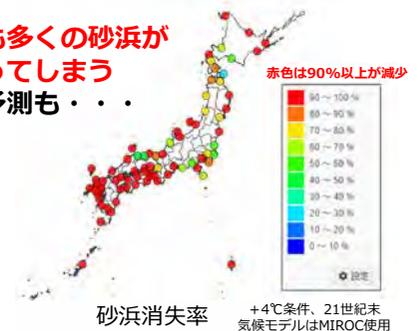
温暖化対策をしなかった場合 (+4°C想定)、21世紀末にはどうなる・・・？



世界の平均海面水位の観測値と将来予測  
(1986-2005年比)

図の出典) IPCC海洋・雪氷圏報告書 (SROCC) 政策決定者向け要約 (2019.9)

日本でも多くの砂浜が  
なくなってしまう  
という予測も・・・



砂浜消失率

+4°C条件、21世紀末  
気候モデルはMIROC使用

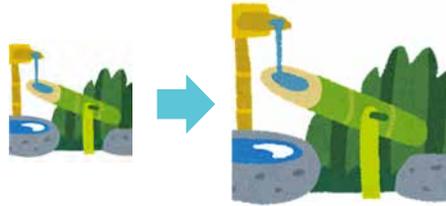
「気候変動適応情報プラットフォームポータルサイト」  
(<https://adaptation-platform.nies.go.jp/materials/educational/index.html>) を加工して作成



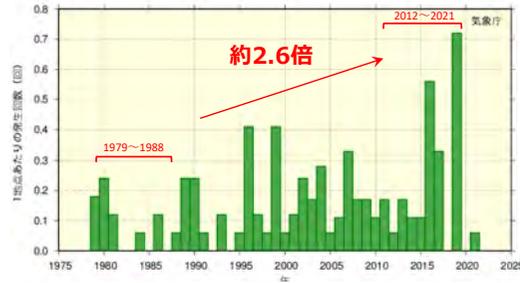
## 気候変動の影響：降雨状況の変化

### 雨の降り方が極端化

- ・大雨の頻度、強度が増加
- ・雨の降らない日が増加



空気の温度が上がると・・・  
ため込むことができる水の量が増加



千葉県アメダス(17地点)  
1時間降水量50mm以上の年間発生回数

東京管区気象台提供資料を基に作成



## 気候変動の影響：気象災害（千葉県の例）

- ・令和元年房総半島台風は、千葉市付近に上陸  
⇒県内の各地で、観測史上1位の最大風速、最大瞬間風速
- ・人的被害、家屋被害、停電が発生



千葉県環境研究センター（市原地区）周辺の被害状況（2019.9）



## 気候変動への対策

【3】「緩和」と「適応」について

地球温暖化の原因である温室効果ガスを出す量を減らす（＝緩和）と同時に、地球温暖化が進んでも安全に生活できるように工夫（＝適応）することも必要です。

原因を少なく

かんわ

緩和

影響にそなえる

てきおう

適応

どちらも大切!



「気候変動適応情報プラットフォームポータルサイト」 (<https://adaptation-platform.nies.go.jp/materials/educational/index.html>) を加工して作成



## 気候変動への対策：「緩和」

### 緩和とは？

原因を少なく



私たちにもできることは・・・？

例えば

- ・省エネ家電やLEDの使用
- ・クールビズ、ウォームビズの実施
- ・ごみを減らし、リサイクル推進
- ・地産地消推進、食ロス削減
- など



「気候変動適応情報プラットフォームポータルサイト」  
<https://adaptation-platform.nies.go.jp/about/illustration.html>

