

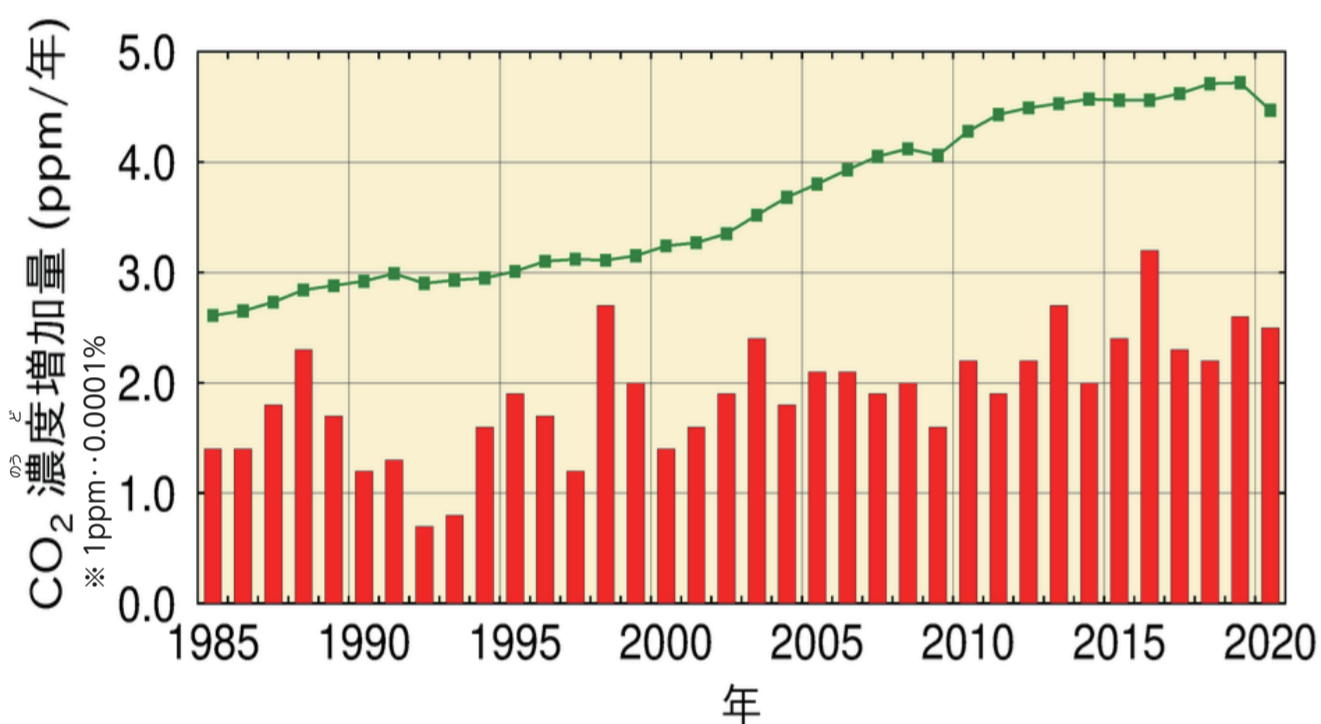
未来の地球のために、自分でできることを考え、実践しよう ～カーボンハーフ～

地球温暖化とカーボンハーフ

▶地球温暖化とその原因

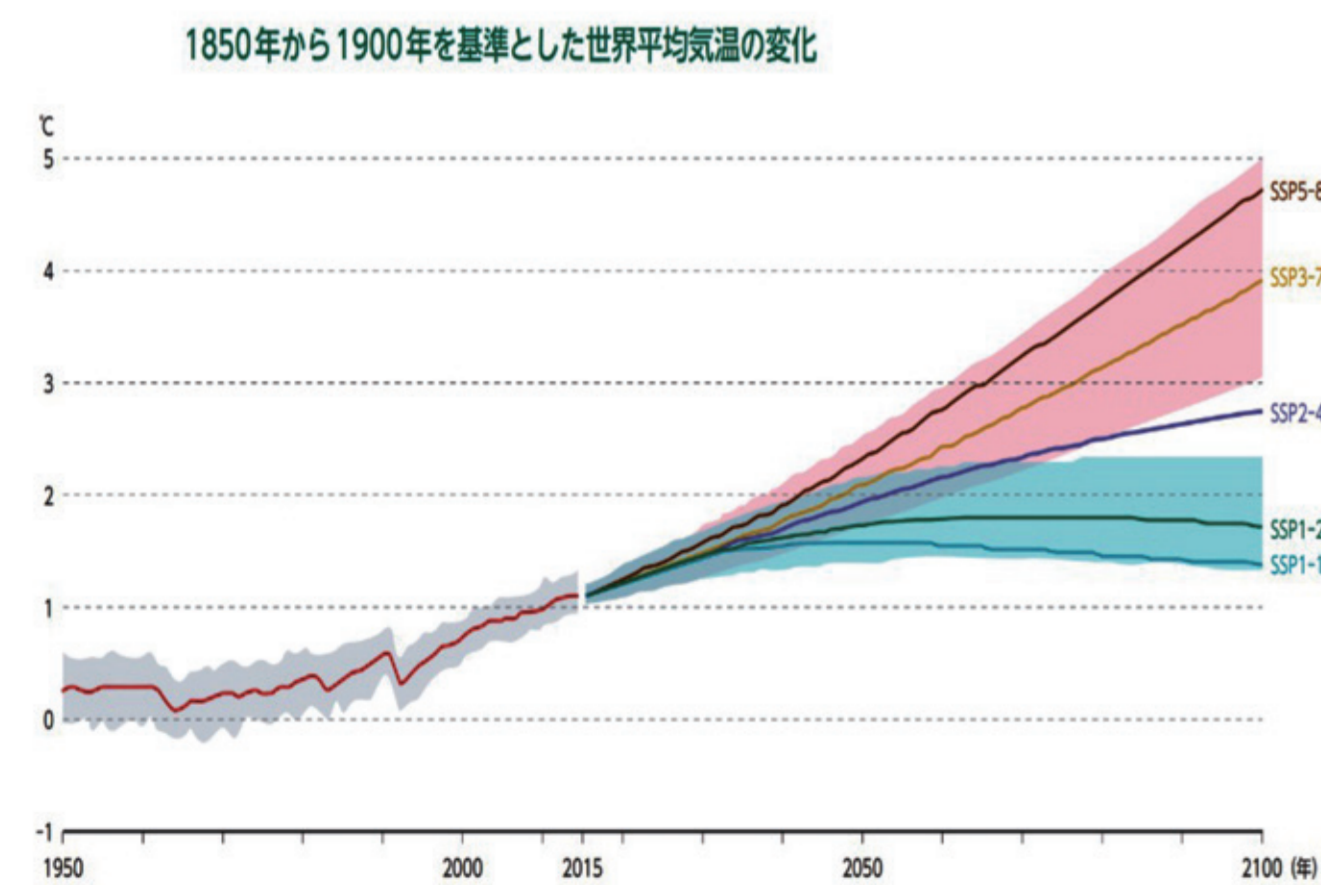
IPCC（気候変動に関する政府間パネル）は、人間の活動による温室効果ガスの排出を地球温暖化の主な原因として挙げています。

世界の二酸化炭素（CO₂）濃度の変化グラフ



出典：気象庁ホームページ「気候変動監視レポート2021」
(https://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/monitor/2021/pdf/ccmr2021_all.pdf) より抜粋

世界の平均気温の変化グラフ



資料：気候変動に関する政府間パネル（IPCC）「第6次評価報告書第1作業部会報告書政策決定者向け要約」より環境省作成
SSP5-8.5 化石燃料依存型の発展+気候政策を導入しない
SSP3-7.0 地域対立的な発展+気候政策を導入しない
SSP2-4.5 中道的な発展+気候政策を導入する
SSP1-2.6 持続可能な発展+気温上昇を2℃未満に抑える
SSP1-1.9 持続可能な発展+気温上昇を1.5℃以下に抑える
※ SSP値は、未来の気候変動の程度に応じた「筋書き（シナリオ）」を表します。

出典：「令和4年版 環境・循環型社会・生物多様性白書」
(<https://www.env.go.jp/policy/hakusyo/r04/pdf/full.pdf>)（環境省）より抜粋

地球温暖化と私たちの生活への影響

1. 高温・寒波

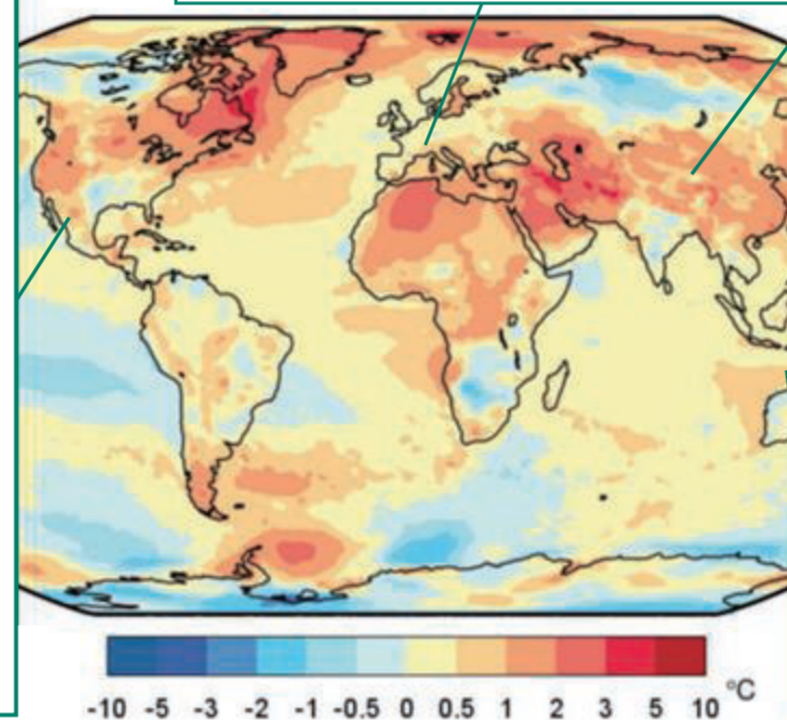
北米

高温
カナダ西部のリットンでは、2021年6月29日に49.6℃の最高気温を観測し、カナダの国内最高記録を更新した。※リットンの6月の月平均気温(平年値)は18.3℃。

寒波
米国中部～南部を中心に、2021年2月中旬の寒波により合計220人以上が死亡し、240億米国ドルにのぼる経済被害が発生したと伝えられた。

ヨーロッパ 高温

ヨーロッパ西部を中心に、2022年7月に顕著な高温が続いた。スペイン南部コルドバで7月12日、13日に最高気温43.6℃、フランス南部のトゥールーズでは、7月17日に最高気温39.4℃を観測。



アジア

高温
トルコ南東部のジズレでは、2021年7月20日に49.1℃の最高気温を観測し、トルコの国内最高記録を更新した。

日本

高温
2022年6月～8月の日本の平均気温は顕著に高く、統計開始以降で2番目に高い記録。日本近海の6月～8月の平均海面水温は統計開始以降で第1位の高い記録。

(「1981-2010年の平均気温に対する2021年1月-9月の平均気温の偏差」を基に作成)

出典：「令和4年版 環境・循環型社会・生物多様性白書」(<https://www.env.go.jp/policy/hakusyo/r04/pdf/full.pdf>)（環境省）を加工して作成

2. 氷床や氷河

地球の温暖化による影響により、氷床や氷河がとけています。氷がとけると次のような問題が生じます。

①生態系の変化

ホッキョクグマなどの生き物が十分な餌を捕獲できなくなったり、住む場所が少なくなったりしています。



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/>)

②海面上昇

氷がとけると海面が上昇する一因となります。フィジーやツバルなどの島国では、高潮による被害が大きくなっています。



③地球温暖化の加速

海水は海面に比べ太陽光の反射率が低いため、海水が減ると太陽光の反射率が下がり、海面における太陽反射の吸収が増加し、地球全体の温暖化が加速します。



3. 農作物

近年、日本では地球温暖化の影響による農作物の生育障害が報告されています。例えばリンゴの着色不良や日焼けなどが挙げられ、その栽培適地も温暖化とともに徐々に北上しています。

4. 熱中症の増加

地球温暖化にともなう気候変動により、日本でも真夏日・猛暑日が増加しています。熱中症の発症リスクが年々高まっており、脱水症状などへの注意が必要です。2090年には、東京・大阪で、日中の屋外活動が可能な時間が現在よりも30～40%短縮すると言われています。



地球温暖化がそのまま進んだら、2100年の天気はどうなってしまうだろう？
夏と冬の変化をそれぞれ調べてみよう。「COOL CHOICE [2100年未来の天気予報]」【環境省】
<https://ondankataisaku.env.go.jp/coolchoice/2100weather/>



▶カーボンハーフの取り組み

気温の上昇を抑えるため、2030年までに温室効果ガスの排出量を50%（2000年比）に減らす東京都の「カーボンハーフ」の取組の一つとして、使用時に二酸化炭素（CO₂）などの温室効果ガスを排出しない水素などの次世代エネルギーの活用があります。

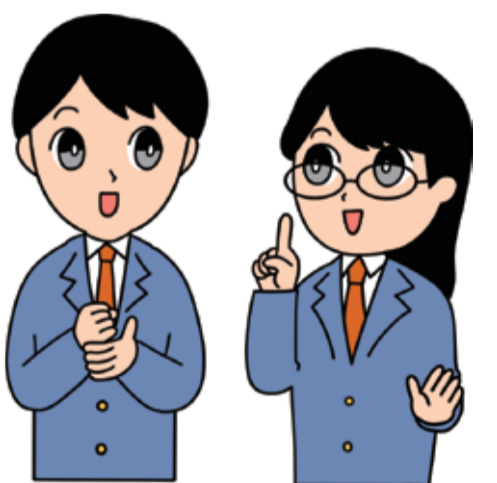
●水素エネルギーの普及・拡大へ

東京都は、水素ステーションの整備拡大や燃料電池自動車・バスなどの普及に取り組んでいます。実際に、2017年から燃料電池バスの運行が開始され、2022年10月には93台が走行しています。



考えてみよう

- 地球温暖化がこれ以上進まないようにするためには、どのような技術が必要でしょうか。
- 今、自分にできることを考えてみましょう。



ゼロエミッション東京について
知ろう！



「ゼロエミッション東京」
【東京都環境局】▼クリック

https://www.kankyo.metro.tokyo.lg.jp/policy_others/zeroemission_tokyo/index.html



「地球温暖化対策のための国民運動」
「COOL CHOICE」
【環境省】▼クリック

<https://ondankataisaku.env.go.jp/coolchoice/>

