## 授業(2)

## 地球沸騰化時代、私たちは何をすべきか

講師 杉山 範子

(東海学園大学教育学部教授 名古屋大学大学院環境学研究科特任教授)



3 日本の年平均気温の変化 統計開始以降 1位:2023年 トレンド=1.35 (\*C/100年) 2位:2020年 細線(黒): 各年の平均気温の基準値からの偏差 大線 (青): 偏差の5年移動平均値 直線 (赤): 長期変化傾向 基準値: 1991~2020年の30年平均値 3位:2019年 4位:2021年 1.0 (2 0.5 5位:2022年 2020年平均からの差 みなさんが、 生きてきた 最近の5年間は、 日本で最も暑い 5年間だった! -0.5 991 -2.0 1890 1900 1910 1920 1930 1940 1950 1960 1970 1980 1990 2000 2010 2020 2030 年 出典:気象庁より杉山作成

産業革命前からの月別世界平均気温の偏差

Data: ERAS 1940-2024 • Reference period: 1850-1900 • Credit: CIS/ECMWF

12.0°C

222238

+1.5°C

1.0°C

1.0°C

1.0°C

1.0°C

Reference Rig ger industrial level (1850-1990)

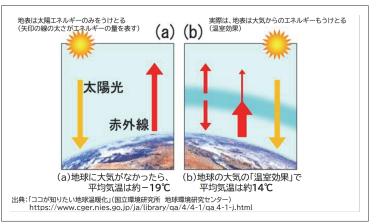
WMO事務局長
セレステ・サウロ氏

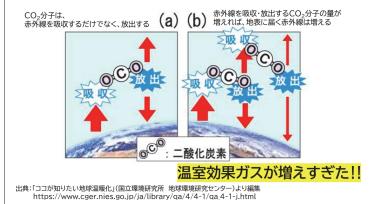
COPETNICAS

COPETNI

4



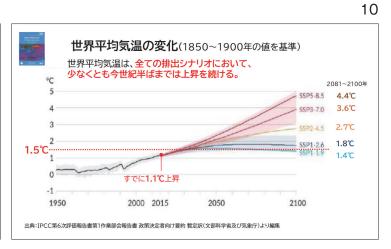




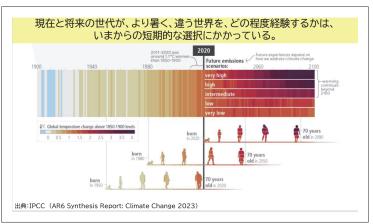


8 Intergovernmental Panel on Climate Change (気候変動に関する政府間パネル) IPCC、第6次評価報告書(統合報告書は2023年3月発表) 人間活動が及ぼす温暖化への影響についての評価 第1作業部会(WG1): 自然科学的根拠 第1次報告書 「気温上昇を生じさせるだろう」 人為起源の温室効果ガスは気候変化を生じさせる恐れがある 第2作業部会(WG2): 影響·適応·脆弱性 第2次報告書 第3作業部会(WG3): 「影響が全地球の気候に表れている」 識別可能な人為的影響が全球の気候に表れている。 Dimate Change 1995 (SAR 気候変動の緩和 「可能性が高い」(66%以上) 通去50年に観測された温暖化の大部分は、温室効果ガスの濃度の増 加によるものだった可能性が高い e Change 2001 (TAF 第4次報告書 「可能性が非常に高い」(90%以上 Forth Assessment Report: Climate Change 2007 (AR4 温暖化には疑う余地がない。20世紀半ば以降の温暖化のほとんどは、 人為起源の温室効果ガス濃度の増加による<u>可能性が非常に高い。</u> 「可能性が極めて高い」(95%以上) 温暖化には疑う余地がない。20世紀半ば以降の温暖化の主な要因は 人間活動の可能性が極めて高い。 第5次報告書 「疑う余地がない」 人間の影響が大気、海洋及び陸域を温暖化させてきたことには<u>疑う余</u> 出典:環境省「第6次評価報告書(AR6)サイクルにおける各報告書」(https://www.env.go.jp/earth/ipcc/6th/index.html)より杉山編集

9 世界平均気温の変化(1850~1900年の値を基準、10年平均) 2.0 温暖化は 2000 年以上 観測値 (西暦1850~2020年) 前例のないもの 1.5 過去 10 万年間で最も 最近の観測による世界平均気温の 温暖だった数世紀 変化(黒色の実線)。 1.0 復元値 (西暦1~2000年) 古気候記録から復元した世界平均 気温の変化(灰色の実線) 0.2 0.0 人間の影響は、少なくとも 復元値 過去2000年間に前例の -0.5 ない速度で、気候を温暖 化させてきた。 1000 1500 1850 2020 500 出典: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 暫定訳(文部科学省及び気象庁)に加筆

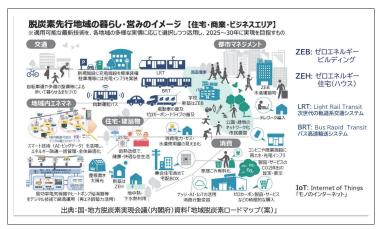


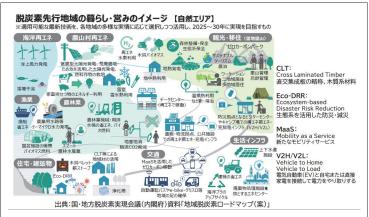
11 12



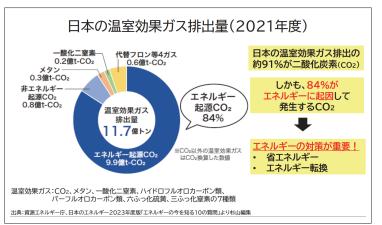


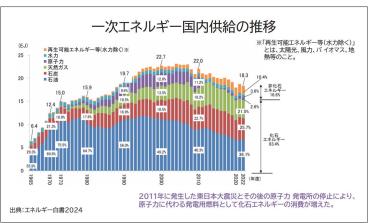
13 14



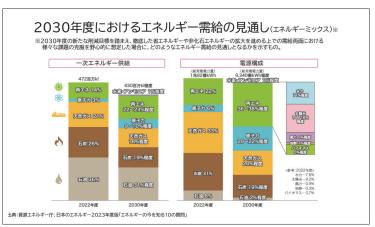


15 16





17 18





19 出典:気候変動適応情報プラットフォーム (A-PLAT)より作成 すでに取り組まれている適応策 警戒態勢の強化 高温に強い品種を栽培 涼しい牛舎に 日焼け対策 **策**恢史害 こまめか 水分補給 天気予報の利用 ハザードマップの確認 蚊が育つ環境を グリーンカーテン 作らない エアコンを適切に使う 止水版の設置 内水氾濫の防止 将来に備えた 防潮堤の設計 養浜·浸食対策 砂浜保全 サンゴの移植 人工岩礁での増殖

20 バックキャスティング・アプローチ ②そこへ到達するには、 今から 何をしていけば 環境負荷等 持続可能性なし いいか? usiness As Usual 中の趨勢が続いた場合の将列 ①どんな未来を 目指すか? 低 持続可能性あり き将来像 将来から今を振り返って 何をすれば良いかを考えないければ、大きな変革は 過去 現在 将来 のぞめない。 2024年 2050年 あなたは何歳ですか? どんな将来にしたいですか? 記入してみましょう。 想像してみましょう。

21 22

## 質問 1 国際的にも日本国内も、2050年までに「脱炭素社会」、または、「カーボンニュートラルの社会」を目指しています。どのような社会を創っていけば良いのでしょうか? あなたが、2050年に実現していたい社会は、どのような社会ですか? どうあってほしいか、なるべく具体的に「社会像」を考えて下さい。 市長になったつもりで、 「まち」や「暮らし」をイメージして考えて下さい。 図:環境省 阪炭素ボータルより引用

質問 2

質問 1で考えた「未来の社会像」を実現するために、
今からどのようなことをすればよいでしょうか?
あなたは、何をしますか?

誰が何をしなければならないのか、そのための資金(お金以外?)は
どうしたらよいのか、考えてみましょう。
正解はありません。
エネルギー・交通・物流・食料・水・廃棄物・産業・農林水産業・建築物・・・様々な観点から自由に考えてみましょう。