

時代を取り巻く 気候・エネルギー問題とSDGs

豊田陽介（気候ネットワーク）
toyota@kiconet.org

気候の危機



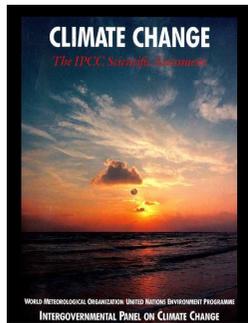
大雨により決壊した小田川の堤防(2018年7月8日撮影) 写真/時事



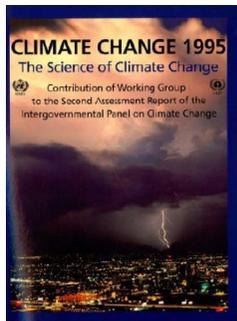
IPCC 第6次評価報告書 第1作業部会報告書の公表

- IPCC（気候変動に関する政府間パネル）は、世界気象機関と国連環境計画によって設立。1990年から気候変動に関する科学研究の結果をレビューし、報告書にまとめてきた。
- 8/9にIPCC 第6次評価報告書第1作業部会報告書が公表。

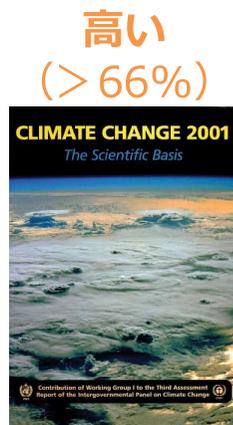
20世紀後半以降の温暖化の主な原因は人間活動である可能性が・・・



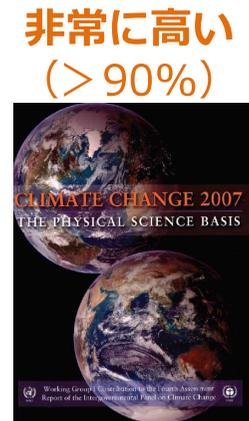
1990



1995



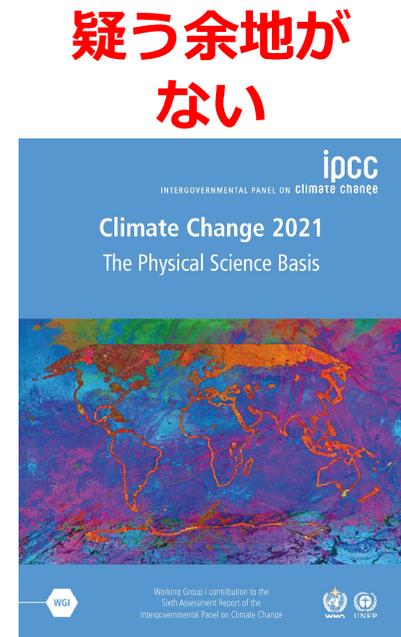
2001



2007

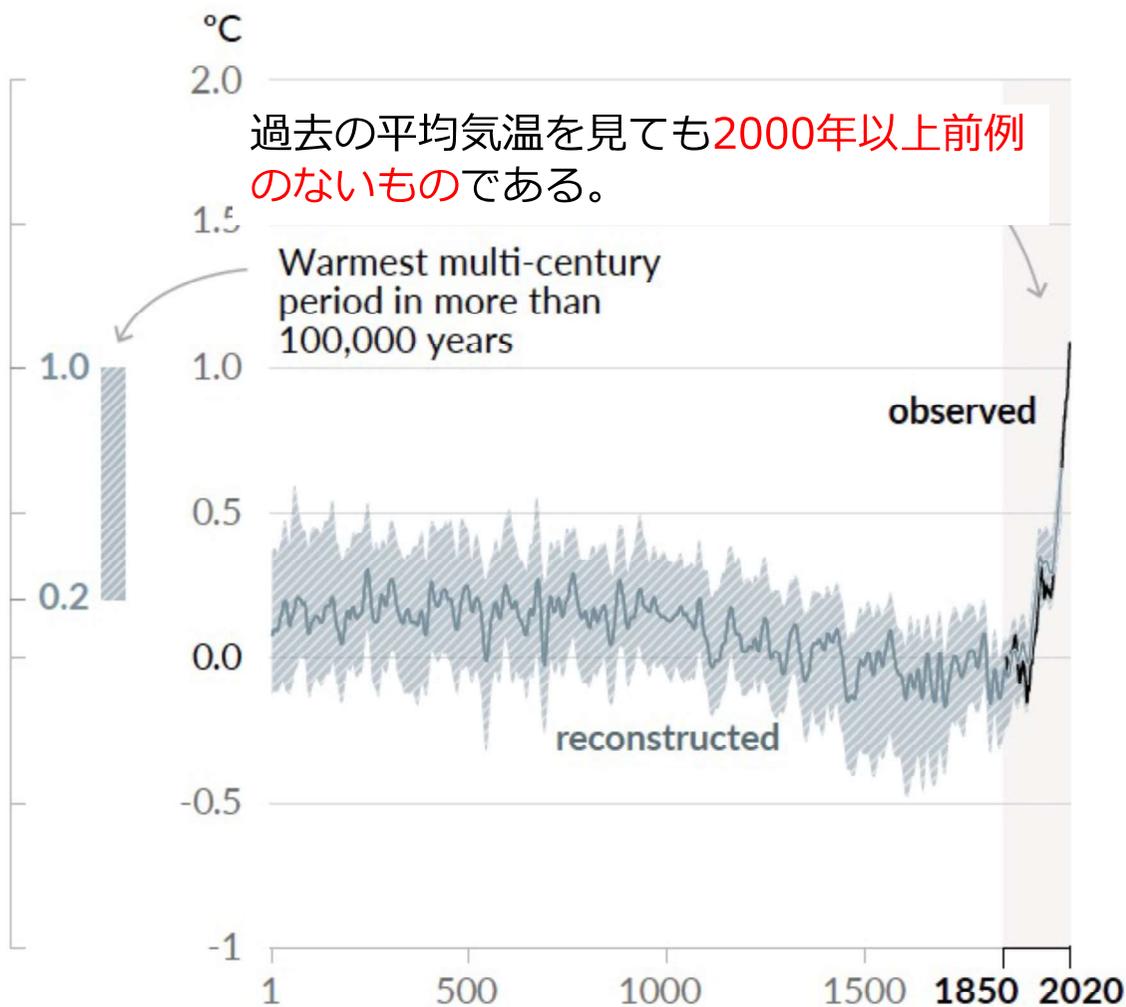


2013



2021

最近の気温上昇幅が非常に大きい



日本の平均気温：

- 1位：2020年 (+0.65°C)
- 2位：2019年 (+0.62°C)
- 3位：2016年 (+0.58°C)
- 4位：1990年 (+0.48°C)
- 5位：2004年 (+0.46°C)

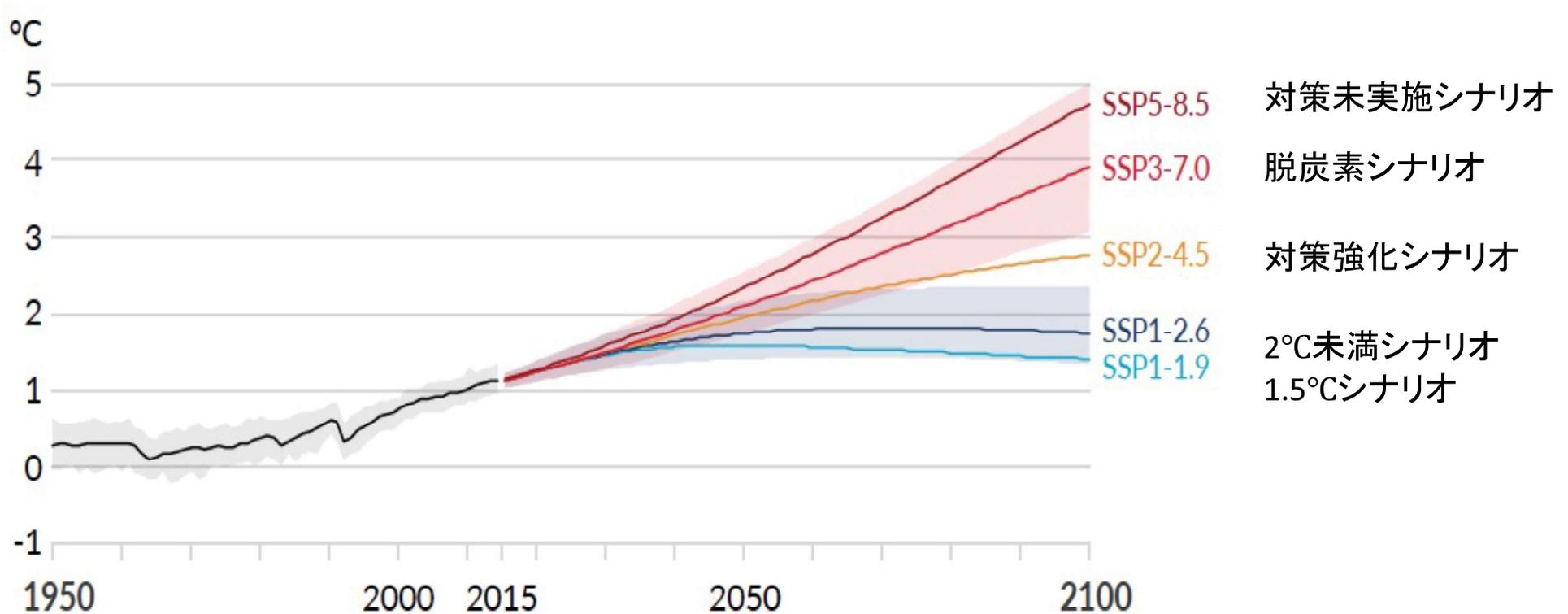
世界の平均気温：

- 1位：2016年 (+0.35°C)
- 2位：2020年 (+0.34°C)
- 3位：2019年 (+0.31°C)
- 4位：2015年 (+0.30°C)
- 5位：2017年 (+0.26°C)

AR6 WG1 SPM より

将来の温度上昇予測

二酸化炭素濃度が場になった場合、今世紀末には2.5-4.0℃の気温上昇が予想される。
最善を尽くせば1.5℃以下の可能性もあるが、最悪のシナリオで最大5.7℃上昇する可能性がある。



日本のカーボンニュートラル宣言



菅元首相は、10/26の第203回臨時国会の所信表明演説において、「**2050年に温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする**」、すなわち2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指すことを宣言した。

加えて、**グリーン産業を育成すること、産業構造の転換**への発想の転換を図っていくこと、そして、**石炭火力に対する政策を抜本的に転換**すること、などの方針が示された。

カーボンニュートラルを前提とした 第6次エネルギー基本計画

- エネルギー基本計画は、日本のエネルギー政策の根幹
- 史上初のカーボンニュートラルを前提にしたエネルギー基本計画が閣議決定されるが・・・

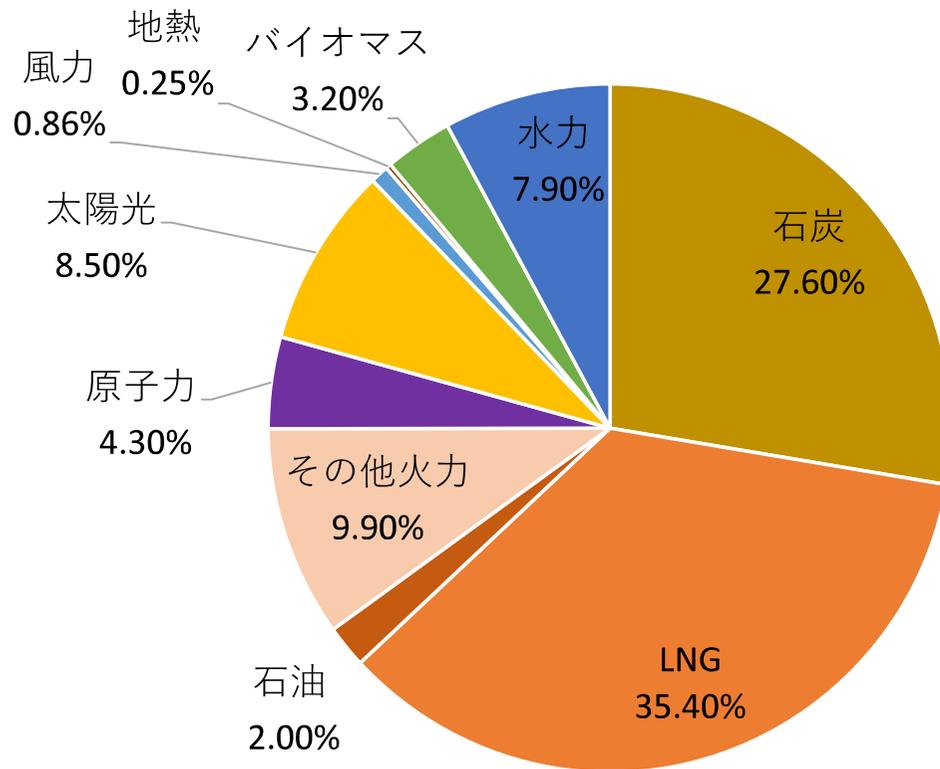
第6次エネルギー基本計画案の2030年の電源構成

	(2019年 ⇒ 現行目標)	2030年ミックス (<u>野心的な見通し</u>)	
省エネ	(1,655万kl ⇒ 5,030万kl)	約6,200万kl (省エネ前の最終消費：約35,000万kl)	
電源構成 発電電力量： 10,650億kWh ⇒ 約9,300~9,400 億kWh程度	再エネ (18% ⇒ 22~24%)	36~38%	←低すぎる再エネ目標
	水素・アンモニア (0% ⇒ 0%)	1%	
	原子力 (6% ⇒ 20~22%)	20~22%	←達成不可能な原発目標
	LNG (37% ⇒ 27%)	20%	
	石炭 (32% ⇒ 26%)	19%	←2030年代にも残る石炭火力
	石油等 (7% ⇒ 3%)	2%	
(+ 非エネルギー起源ガス・吸収源	上記と同等の引上げ)		
温室効果ガス削減割合	(14% ⇒ 26%)	46% 更に50%の高みを目指す	

資源エネルギー庁「エネルギー基本計画の概要（案）」より

日本における再エネ電力比率

2020年**20%**以上を達成
太陽光発電が8.5%で原子力を単独で上回る



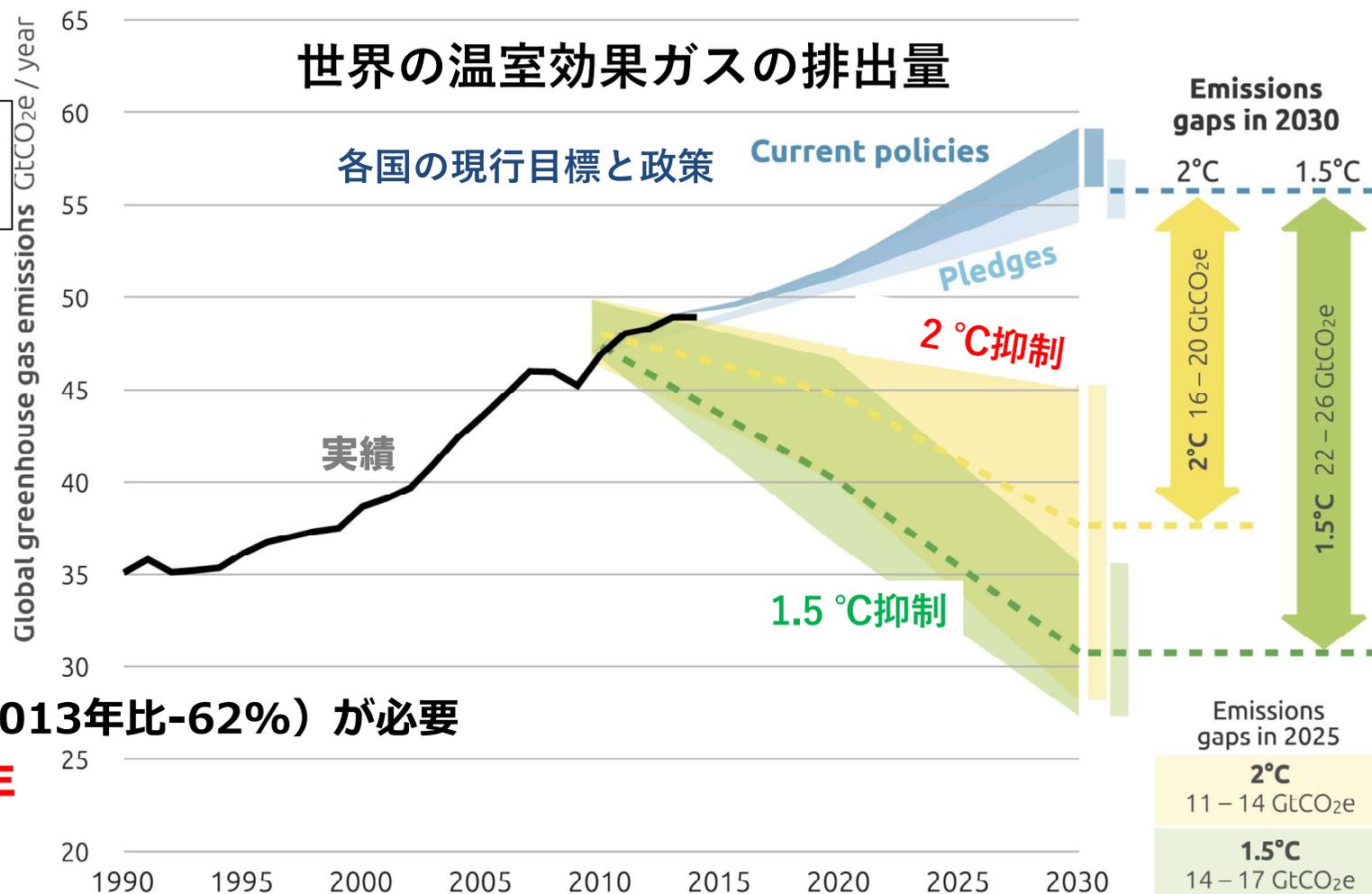
- 再エネのコストはすでに最も安い。
- 世界の大企業はRE100に転換を宣言。
- 脱炭素社会の実現のためには、石炭、LNG等を再生可能エネルギーに転換することが重要。
- 特に石炭は2030年までにゼロにすることが必要。
- CCSやCCUS、炭素貯留技術は不確実性、コストの面で問題がある。
- 原発についても再稼働、新增設等は必要ない。
- 水素・アンモニアはエネルギー源ではなくあくまで媒介であり、水素やアンモニアを化石燃料から製造しては意味がない。

出所：資源エネルギー庁の電力調査統計などからISEP作成

2030年半減こそが重要！ コロナ禍からの社会・経済の立て直し方が重要

このままでは2030年に
1.5°C上昇の可能性

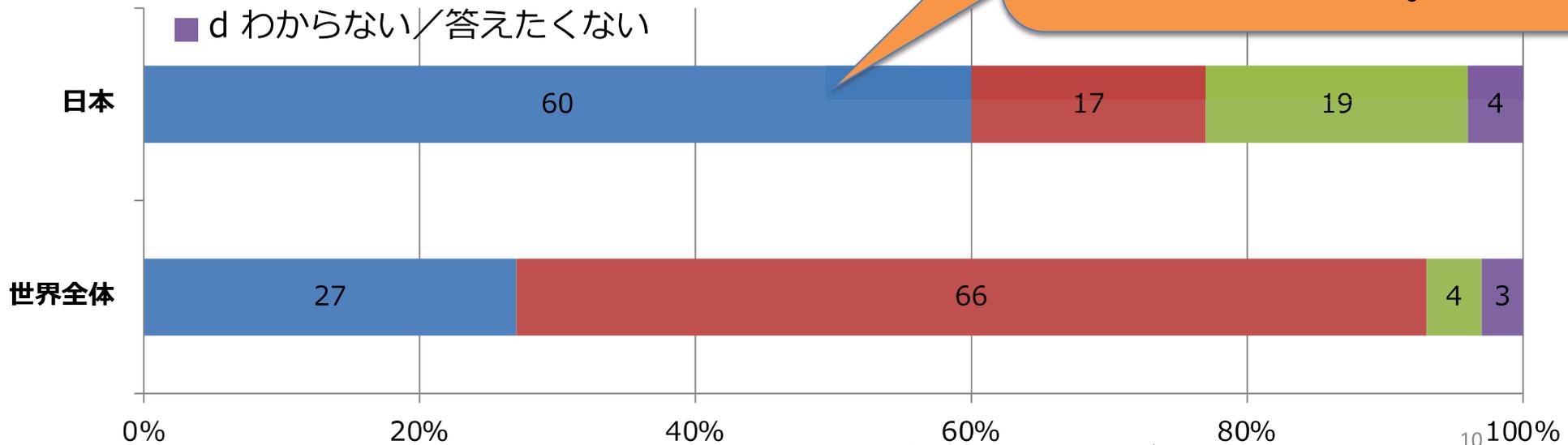
1.5°C目標達成のためには
2030年までに**半減**（2013年比-62%）が必要
=チャンスはあと10年



気候変動対策と生活の質

- 温暖化対策が「生活の質を高める」と考える日本人は**17** %。
- 一方で世界平均は **66** %。大きな乖離。

- a 多くの場合、生活の質を脅かすものである
- b 多くの場合、生活の質を高めるものである
- c 生活の質に影響を与えないものである
- d わからない／答えたくない



日本で気候変動対策は、がまんや暑さ寒さを伴う「負担」、「ネガティブ」な要素として捉えられている。

出典：世界市民会議「気候変動とエネルギー」開催報告書より

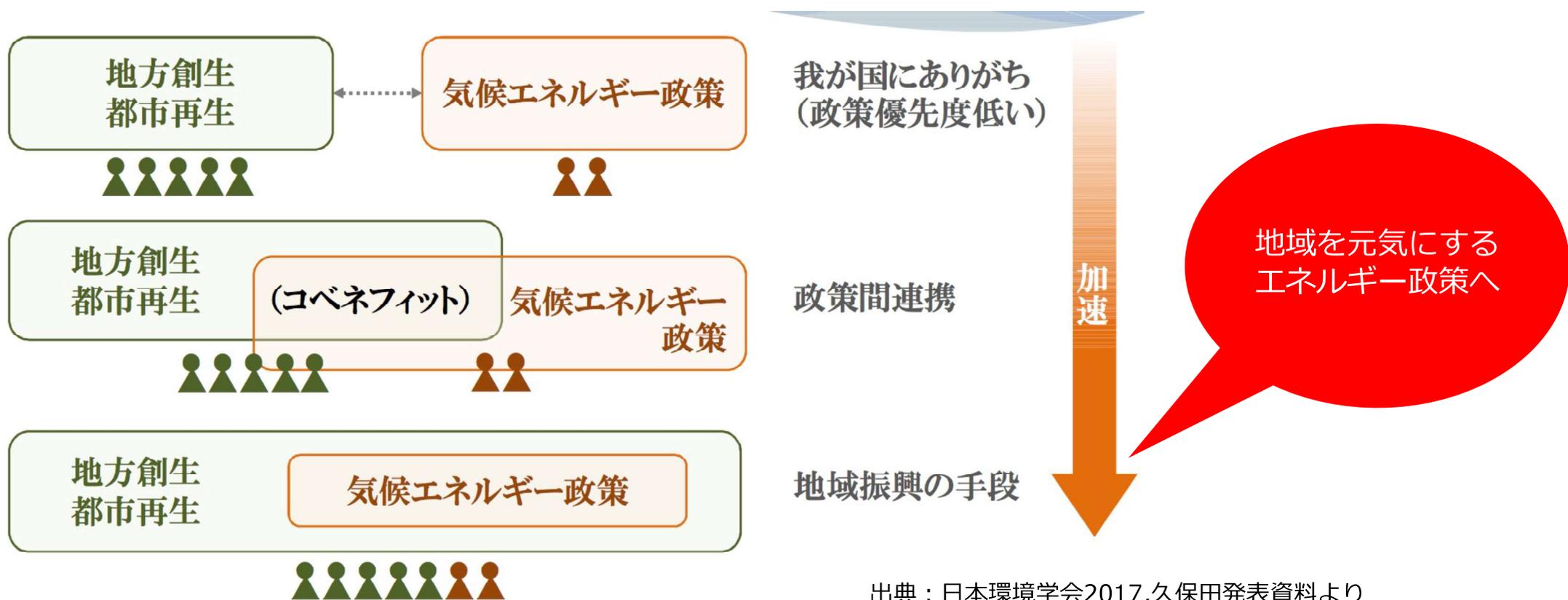
脱炭素社会をイメージしよう

2050年までに脱炭素化(正味の排出ゼロ)を達成するためには?

- 産業用の高温熱需要や長距離貨物輸送も脱炭素化
- 今後の発電所の新規建設はすべて再エネ、非効率な石炭火力から閉鎖
- 電力は全て再生可能エネルギー100%
- 2030年以降(20年後)に導入される新車はすべてEV
- 今後新築される住宅はZEH以上の基準を満たす
- 家庭・オフィス、交通分野はゼロエミッション
- 農業も脱炭素型農業へと移行する

地域での気候エネルギー政策の考え方

- 温暖化対策は「義務」「負担」ではなく、**地域特有の課題解決**や、**魅力の向上**につながる**ポジティブなもの**として捉えられることが、地域での対策促進の重要なポイントになる



出典：日本環境学会2017,久保田発表資料より

流出するエネルギー費を地域に！

日本が海外に支払ったエネルギー費 **17兆円・年** (2019年)



例えば 京都府北部 2市2町では **134億円**の流出

(環境省,地域経済循環分析2015)

それに対して 再生可能エネルギーのポテンシャルは
使用しているエネルギーの **18.31倍**

家庭のエネルギー費は世帯当たり約 **23万円・年**

(京都市の家計調査の二人世帯以上の電気・ガス・灯油・ガソリンの合計)

<参考>

消費税総額	23兆円
輸送用機器輸出額	18兆円
外国人観光客支出	5兆円
GoToキャンペーン	1.7兆円

地域のエネルギー自立のメリット

地域のお金を 地域で回す

- 海外に流れていた燃料費が、地元に残る
- 地域の資源供給者、エネルギー生産者はもとより、メンテナンス業者、融資先の地方銀行にもお金が回る。

新しい雇用を 生み出す

- 地域のRE事業や省エネ事業は、雇用も分散させ、地域の中にさまざまな職を生み出す。世界全体で1000万人以上！
- 日本でも、2019年に約27万人の雇用が生まれた
- 原発は2009年統計で3.6万人、自動車産業は約70万人

人や企業が 集まる

- 地域のイメージは企業にとっても重要
- 環境の良い地域で働くことは、モチベーションに関わる
- 環境首都となったフライブルクには、知的財産が集中

脱炭素な住宅街区を作る

- ウィーンでは、パッシブハウス基準のプラスエネルギー住宅を公共住宅として提供。
- 「室温を22度から18度に下げて我慢しろ というのでは決してなく、誰もが暖かい住宅に住めなければならない。貧しい人も豊かな人も、同じ快適性を得られる街でなければならない。」
- 日本でも岩手県紫波町や北海道下川町で、コンパクト化とともに街区単位での省エネ住宅の整備が実施されている。
- 省エネ住宅の設計・施工、エネルギー源を再エネ化することで地域の経済循環にも寄与。



ウィーンの省エネ建築物 筆者撮影

- カリタスとは？
 - カトリックの援助・福祉活動を行う国際NGO。全国各地に支部がある。
 - カリタス・フランクフルトでは、低所得者支援の一環として、省エネアドバイス活動を、環境省、フランクフルト市をパートナーとして2005年から実施。
- エネルギー貧困解消のための省エネ
 - 職業安定所などで情報発信し、**低所得者層を対象にした訪問型の省エネアドバイスを実施**。
 - 18人の相談員で、毎年約1000件の相談を実施。主に機器導入のアドバイス。
 - 2015年度は1114世帯で127万kWh 36万€分の電気代を削減。お湯や節水、暖房費の削減も合わせると1,263tCO₂削減に。光熱水費は87.1万€分の節約につながった。支援した省エネ製品は3.5万€分
 - 相談員は長い期間職についていない**求職者から採用**



<省エネアドバイスのポイント>

- 照明交換、待機電力のカット、各家電の消費量チェック、各機器の省エネな使い方の説明。
- 窓等のスキマ埋め。節水シャワーヘッドなどなど。
- 性能の悪い冷蔵庫の買替への補助の実施（150€分）。

Climate Justice (気候正義)

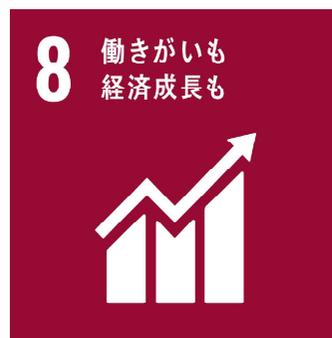
- 裕福な一部の国や人々が大半のCO₂を排出している
 - 一方で世界にはエネルギーを使うことができないで生活する人も
- 地球温暖化の影響はより弱い立場や国の人たちに向かう
 - 女性、こども、障がい者、先住民族など、人権問題である
- 世代間の公正と当事者意識
 - 大人の世代が作った問題
 - その影響や対策までもこどもたちに押し付ける構図になってる
- こうした不公正を正していこうとする考え方が「Climate Justice (気候正義)」。
- また気候正義の実現のためには、社会の変革「システム・チェンジ」が重要。

2018年8月、スウェーデンの15歳の少女が、気候正義を求めて国会前で座り込みを開始。彼女の訴えは世界各国の若者に広がった。



Greta Thunberg

エネルギー・産業構造の転換



気候正義の実現

労働環境の変化
公正な移行

公正だが差異ある責任

ゼロカーボンシティ



包摂・誰も取り残さない

出典：報告者作成

社会を変えるために個人にできること

- 脱炭素なライフスタイルをつくる（家電、家、自動車、再エネ）
- **電力会社を選ぶ**
- 再生可能エネルギーに投資・出資する
- 企業を選ぶ
- 銀行を選ぶ
- 選挙で投票する
- 声をあげる



国民の3.5%以上が参加する非暴力の抗議運動が起きれば、必ず変化がもたらされてきた。(BBC, 2019)