

令和3年度オール東京62環境担当者研修会
第二回環境担当者研修会

2050年カーボンゼロに向けた 内外の潮流と自治体の役割

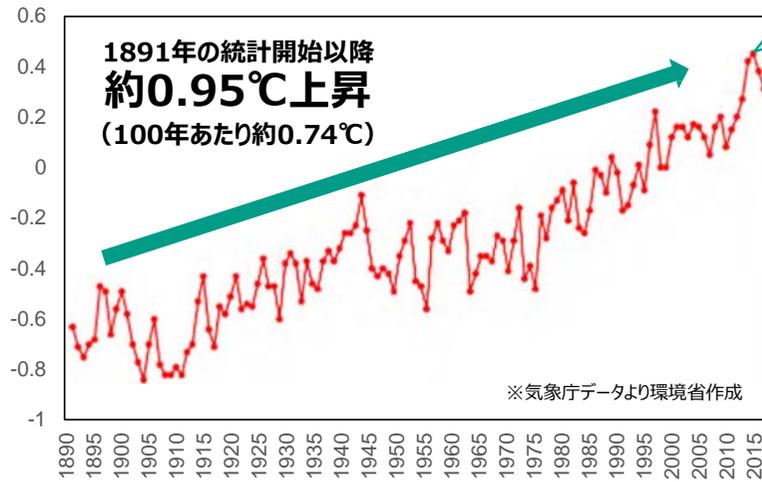
令和3年10月8日
公益財団法人 地球環境研究戦略機関 (IGES)
所長 高橋 康夫

1. 地球温暖化の影響と科学的知見

地球温暖化の現状

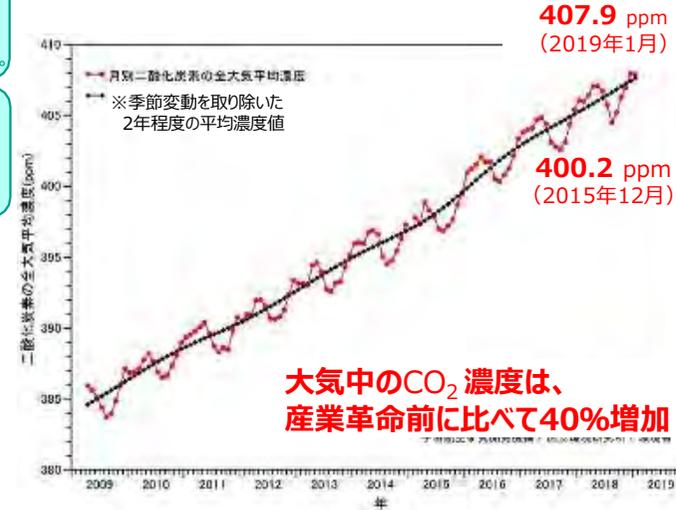


世界の年平均気温の変化 (基準値は1981-2010の30年平均値)

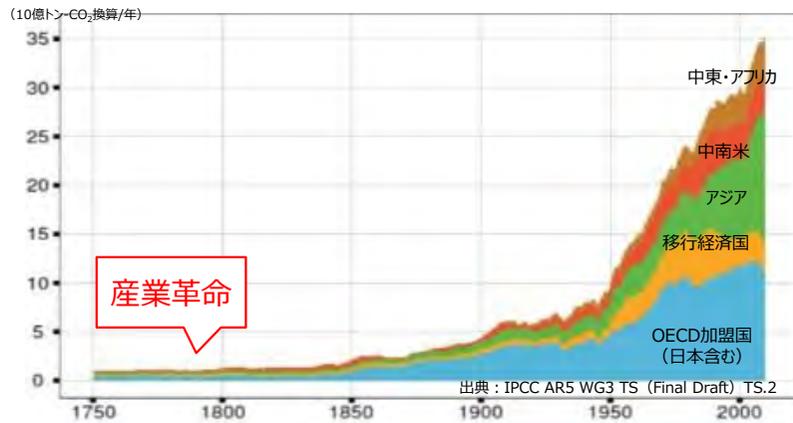


2016年は観測史上最も暑い年であった。
2019年は観測史上2番目に暑い年であった。

全球大気平均CO₂濃度



人為起源のCO₂排出量



(参考) 地球温暖化のメカニズム



将来予測まとめ

21世紀末の日本は、20世紀末と比べ...

※ 黄色は2°C上昇シナリオ (RCP2.6)、
紫色は4°C上昇シナリオ (RCP8.5) による予測

年平均気温が約1.4°C/約4.5°C上昇

海面水温が約1.14°C/約3.58°C上昇



猛暑日や熱帯夜はますます増加し、
冬日は減少する。



温まりやすい陸地に近いことや暖流の影響で、
予測される上昇量は世界平均よりも大きい。

降雪・積雪は減少

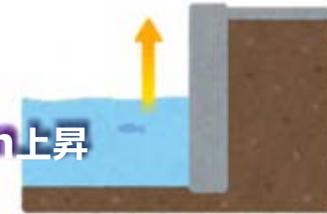
雪ではなく雨が降る。
ただし大雪のリスクが
低下するとは限らない。



激しい雨が増える

日降水量の年最大値は
約12% (約15 mm) / 約27% (約33 mm) 増加
50 mm/h以上の雨の頻度は 約1.6倍/約2.3倍に増加

沿岸の海面水位が
約0.39 m/約0.71 m上昇



3月のオホーツク海海水面積は
約28%/約70%減少



【参考】4°C上昇シナリオ (RCP8.5) では、
21世紀半ばには夏季に北極海の海氷が
ほとんど融解すると予測されている。



強い台風の割合が増加
台風に伴う雨と風は強まる

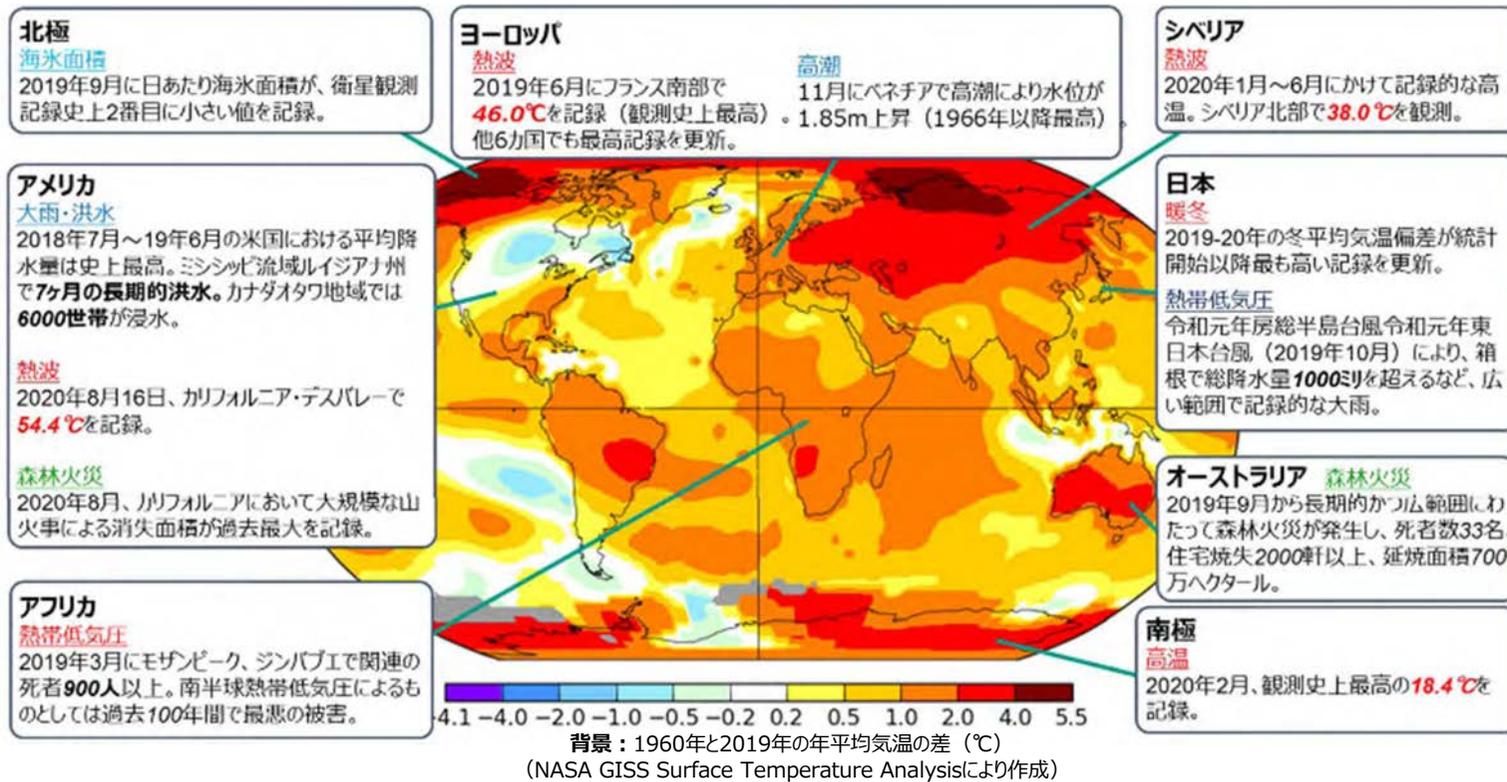
日本南方や沖縄周辺においても
世界平均と同程度の速度で
海洋酸性化が進行



※ この資料において「将来予測」は、特段の説明がない限り、日本全国について、21世紀末時点の予測を20世紀末又は現在と比較したもの。

世界の異常気象（2019年～2020年）

- 近年、世界中で異常気象が頻発しており、気候変動の影響が指摘されている事例もある。
- 今後、こうした極端な気象現象が、より強大、頻繁になる可能性が予測されている。



(出所) WMO State of Global Climate in 2019、WMO報道発表、気象庁報道発表、カリフォルニア州森林保護防火局HPから環境省作成。

IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) による科学的知見の提供



評価報告書

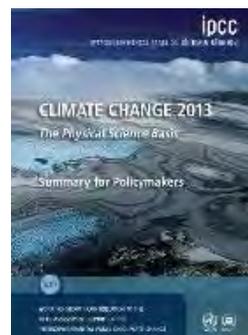
IPCC (気候変動に関する政府間パネル) は、WMO (世界気象機関) と UNEP (国連環境計画) により1988年に設置された政府間組織であり、世界の政策決定者等に対し、**科学的知見を提供し、気候変動枠組条約の活動を支援**。これまで5度にわたり評価報告書を作成

第1次評価報告書 (1990年)



人為起源の温室効果ガスは気候変化を生じさせるおそれがある。

第5次評価報告書 (2013~2014年)



- 気候システムの温暖化には疑う余地がない。
- **温暖化の主な要因は、人間活動の可能性が極めて高い。(95%以上)**
- 温暖化対策をとらなかった場合、**今世紀末の気温上昇は2.6~4.8°C**となる可能性が高い。
- 2°C目標の緩和経路は複数ある。どの経路においても以下を要する。
 - ① **2050年までに40~70%削減** (2010年比)
 - ② **21世紀までに排出をほぼゼロ**

※2021~2022年 第6次評価報告書 (AR6) 公表予定

1.5°C特別報告書

- 2018年10月に、1.5°C特別報告書を提出。同報告書では、現時点で約1度温暖化しており、現状のペースでいけば2030年~2052年の間に1.5度まで上昇する可能性が高いこと。**1.5度を大きく超えないためには、2050年前後のCO2排出量が正味ゼロとなる必要がある**との見解を示す
- パリ協定に基づき**各国が提出した目標により2030年の排出量では、1.5°Cに抑制することはできず、将来の大規模な二酸化炭素除去方策の導入が必要となる可能性がある**

第6次評価報告書に係る第 I 作業部会報告書（2021年8月）

<報告書の議論の対象について>

■ IPCCの**第 I 作業部会(WG1)**は**気象科学等の自然科学的根拠**、**WG2**は**温暖化による社会への影響やそれに対する適応**、**WG3**は**温暖化の緩和**を取扱い、各作業部会における報告書と3つの報告書を統合した報告書が公表される。

<第6次評価報告書に関するスケジュール>

- 2021年8月に**WG1の報告書承認・受諾済**。
- 2022年2月にWG2、同年3月にWG3、同年9月に統合報告書の公表を予定。

■ <政策決定者向け要約のポイント>

- 「人間の影響が大気・海洋・陸域を温暖化させてきたことは**疑う余地がない**」と報告書に記載され、**人間の活動が温暖化の原因であると初めて断定された**。
- 世界の国々を**地域別に評価を行い**、**極端現象（極端な高温、大雨など）が増加している観測データを得るとともに**、その変化は**人間の影響が関係している可能性が高いことが示された**。
- 世界平均気温は、本報告書で考慮した**全ての排出シナリオにおいて**、**少なくとも今世紀半ばまでは上昇を続けることが示された**。**温室効果ガスの排出の増加を直ちに抑え、その後大幅に減少させるシナリオにおいては、21世紀末に地球温暖化は約1.5℃未満に抑えられる可能性が高い**。
- **極端な高温や大雨**などが起こる**頻度とそれらの強度**が、地球温暖化の進行に伴い**増加**すると予測される。また、気温上昇を2℃と比べて1.5℃に温暖化を抑えることで、これらの**極端現象の頻度等を抑制**しうる。

(参考) 気候変動適応法の概要

[平成三十年法律第五十号]
平成30年6月13日公布 平
成30年12月1日施行



1. 適応の総合的推進

- 国、地方公共団体、事業者、国民が気候変動適応の推進のため担うべき役割を明確化
- 国は、農業や防災等の各分野の適応を推進する**気候変動適応計画**を策定（**H30年11月27日閣議決定**）。その進展状況について、把握・評価手法を開発
- 環境省が、**気候変動影響評価**をおおむね5年ごとに行い、その結果等を勘案して計画を改定

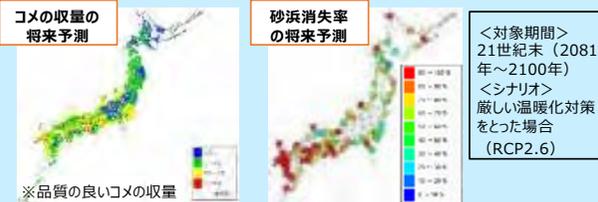
各分野において、信頼できるきめ細かな情報に基づく効果的な適応策の推進



2. 情報基盤の整備

- 適応の**情報基盤の中核として国立環境研究所を位置付け**

「気候変動適応情報プラットフォーム」(国立環境研究所サイト)の主なコンテンツ



<http://www.adaptation-platform.nies.go.jp/index.html>

3. 地域での適応の強化

- 都道府県及び市町村に、**地域気候変動適応計画**策定の努力義務
- 地域において、適応の情報収集・提供等を行う体制（**地域気候変動適応センター**）を確保
- **広域協議会**を組織し、国と地方公共団体等が連携して地域における適応策を推進

4. 適応の国際展開等

- 国際協力の推進
- 事業者等の取組・適応ビジネスの促進

2. 温暖化防止に向けた国際的取組み

気候変動枠組条約

1992年5月採択、1994年3月発効
196か国と欧州共同体が締結(2014年3月現在)

究極の目的： 温室効果ガス濃度を、気候システムに対して危険な人為的干渉を及ぼすこととしない水準に安定化させる

原則： 共通だが差異のある責任、及び各国の能力に従い、気候系を保護

全ての締約国の義務： 排出目録、政策措置の報告の作成・更新など

先進国(OECD諸国+市場経済移行国)の義務：

- ①温暖化防止のための政策措置
 - ②排出量や政策・措置等に関する情報を締約国会議に報告
- ①、②の措置、報告を、温室効果ガスの排出を2000年までに1990年の水準に戻すとの目的で行う(数値は努力目標)

先進国(OECD諸国)の義務： 途上国への資金供与、技術移転

京都議定書

条約の原則に基づき、長きにわたる**温暖化対策の第一歩として**、
まずは先進国が排出を削減。**1997年京都会議(COP3)で採択**

191の国及び欧州共同体が締結(2014年3月現在)

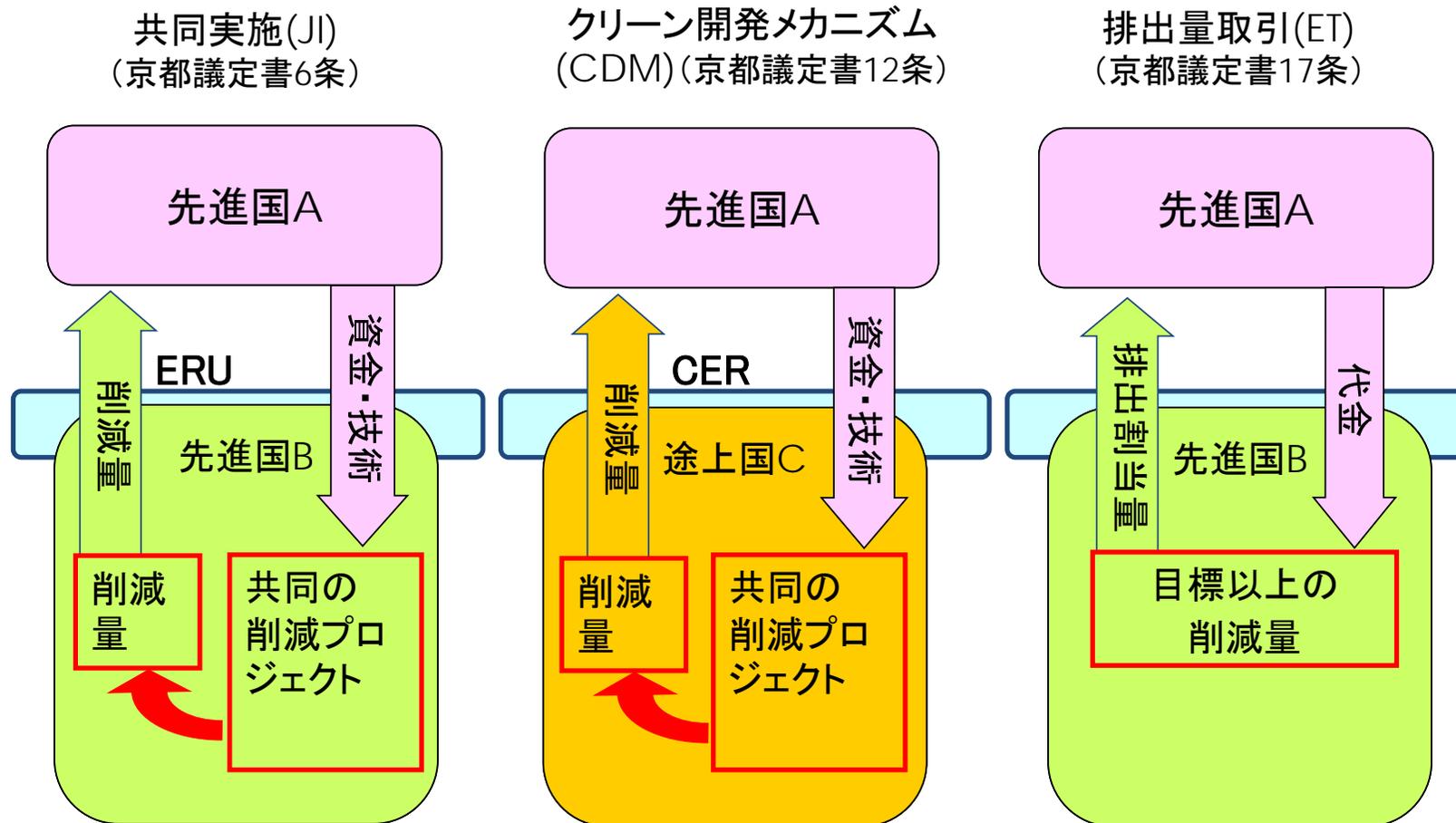
- 先進国の温室効果ガス排出量**:先進国全体で少なくとも5%の削減を目標
各国毎に**法的拘束力のある数値目標設定**
- 柔軟性措置として、京都メカニズムを用意

対象ガス	CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O、HFC、PFC、SF ₆
吸収源	森林等の吸収源によるCO ₂ 吸収量を算入
基準年	1990年(HFC、PFC、SF ₆ は1995年)
目標期間	2008年～2012年
数値目標	日本－6% (※) , EU－8%等

※日本の計画目標は、森林吸収3.8%、京都メカニズム1.6%、削減0.6%

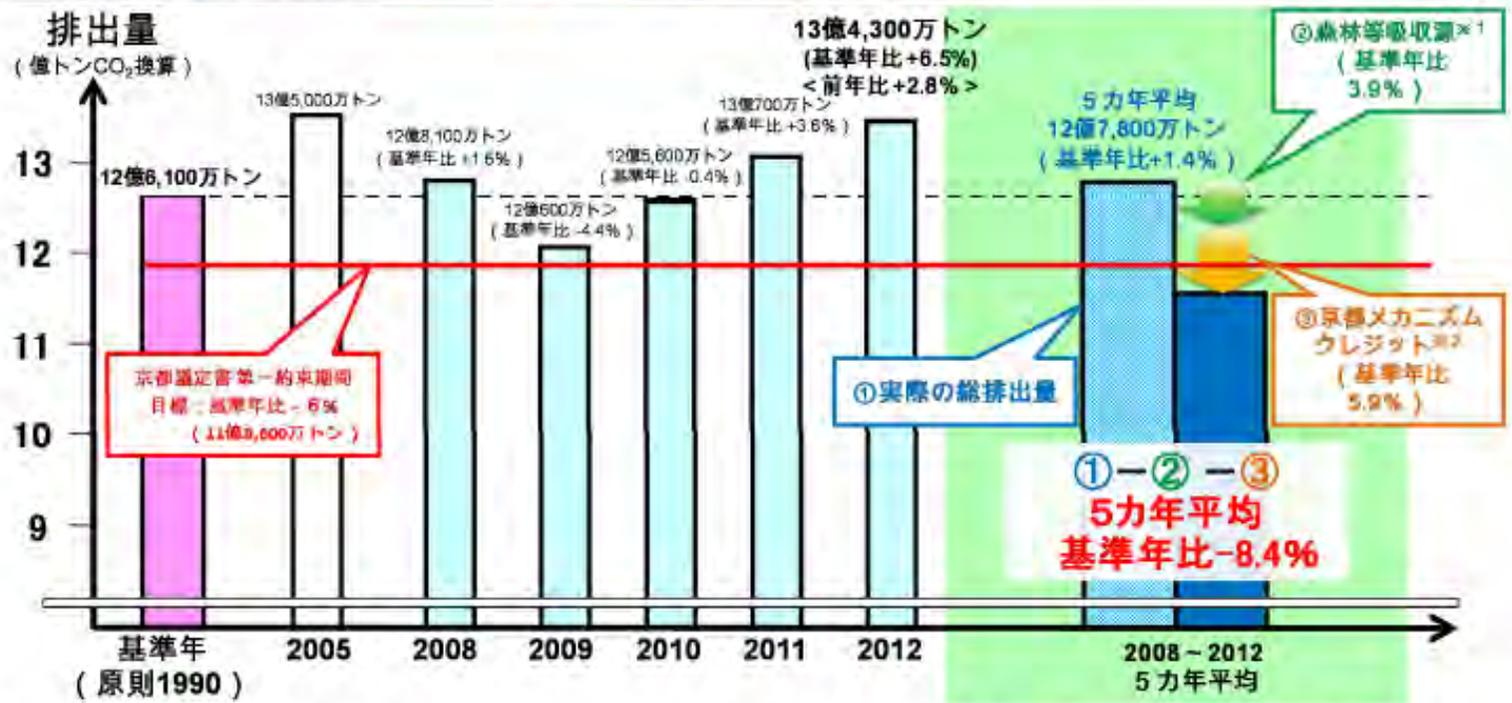
議定書のルール② ～京都メカニズム～

柔軟性措置の活用により、約束を費用効果的に達成することが可能。



我が国の温室効果ガス排出量と京都議定書の達成状況

- 2012年度の我が国の総排出量（確定値）は、**13億4,300万トン**（基準年比+6.5%、前年度比+2.8%）
- **総排出量に森林等吸収源^{※1}及び京都メカニズムクレジット^{※2}を加味すると、5カ年平均で基準年比-8.4%^{※3}となり、京都議定書の目標(基準年比-6%)を達成**



※1 森林等吸収源: 目標達成に向けて算入可能な森林等吸収源(森林吸収源対策及び都市緑化等)による吸収量。森林吸収源対策による吸収量については、5カ年の森林吸収量が我が国に設定されている算入上限値(5カ年で2億3,830万トン)を上回ったため、算入上限値の年平均値。
 ※2 京都メカニズムクレジット: 政府取得 平成25年度末時点での京都メカニズムクレジット取得事業によるクレジットの総取得量(9,749.3万トン) 民間取得 電気事業連合会のクレジット量(「電気事業における環境行動計画(2013年度版)」より)
 ※3 最終的な排出量・吸収量は、2014年度に実施される国連気候変動枠組条約及び京都議定書下での審査の結果を踏まえ確定する。また、京都メカニズムクレジットも、第一約束期間の調整期間終了後に確定する(2015年後半以降の見通し)。

日本の目標 Δ6%
 削減 0.5%
 森林等吸収源 3.9%
 京都メカニズム 1.6%

図1 我が国の温室効果ガス排出量

気候変動枠組み条約『パリ協定』について

『パリ協定』は、2015年12月12日に気候変動枠組み条約第21回締約国会議（COP21）において、「COP決定」とともに採択された。

【協定の主な内容】

- 世界の平均気温の上昇幅を産業革命前の水準と比べて「2°C」を十分下回るようにし、上昇幅を「1.5°C」に抑える努力をする。
- 今世紀後半に温室効果ガスの人為的な排出と吸収の均衡を達成できるよう、迅速な削減を行うことを目指す。
- 締約国は、達成を目指す貢献（NDC：Nationally Determined Contribution；削減目標）を作成・提出・維持し、そのための国内的措置を模索しなければならない。
- 締約国は、5年ごとに各国で決めた貢献（削減目標）を報告する。その目標は、その時の目標より前進させ、可能な限り高い野心を反映させる。
- 締約国は、2023年に現状評価を行い、その後も5年ごとに現状評価を行う。締約国会議は、協定の履行状況を定期的に評価する。

- 締約国は、適応能力を拡充させ、対応力を強化し、気候変動に対する脆弱性を低減させるための世界全体の目標を設定する。
- 先進国は、多様な資金源や手段、ルートから気候変動対策資金を集めるうえで主導的な役割を担う。(先進国は2025年まで既存の資金調達目標を継続。締約国会議は、2025年の前に年1000億ドルを下限とする新たな目標を設定。)
- この協定は、2016年4月22日から2017年4月22日まで間に国連本部で署名のために開放する。

※2016年4月22日の国連主催の署名式で我が国を含む175の国・地域が署名。そのうち15カ国が同時に批准書を寄託。

- この協定は、世界全体の温室効果ガス排出量の55%に相当する、少なくとも55の締約国が締結(批准(ratification)、受諾(acceptance)、承認(approval)、加入(accession))した日から30日目に発効する。

→ 2016年11月4日に発効。我が国は11月8日に受諾。

※2019年6月6日時点

署名国は194ヶ国と欧州連合

締約国は185ヶ国と欧州連合

※米国も含まれるが、トランプ政権は離脱を通告。→バイデン政権は直ちに復帰。

3. ネットゼロに向けた国際的潮流

持続可能な社会に向けた国際的潮流

- 2015年9月 「**持続可能な開発のための2030アジェンダ**」採択
※ 複数の課題の統合的解決を目指す**SDGs**を含む。
- 2015年12月 「**パリ協定**」採択
※ 2℃目標達成のため、21世紀後半には温室効果ガス排出の**実質ゼロ**を目指す。
※ 各国は、**削減目標**、**長期の戦略**、**適応計画**の策定などが求められる。

SDGsの17のゴール



(資料：国連広報センター)

時代の
転換点

パリ協定の採択



パリ協定が採択されたCOP21の首脳会合でスピーチする安倍総理
(写真：首相官邸HPより)

新たな文明社会を目指し、**大きく考え方を転換(パラダイムシフト)**していくことが必要。

パリ協定が目指すもの: 長期気温目標

- 地球の気温上昇を産業革命前に比べ「**2°Cよりも十分低く**」抑え、さらには「**1.5°Cに抑えるための努力**」を追求する
 - ✓ 世界の排出量の早期ピークアウト
 - ✓ 今世紀後半に人為的排出量の**ネット（正味）ゼロ**へ

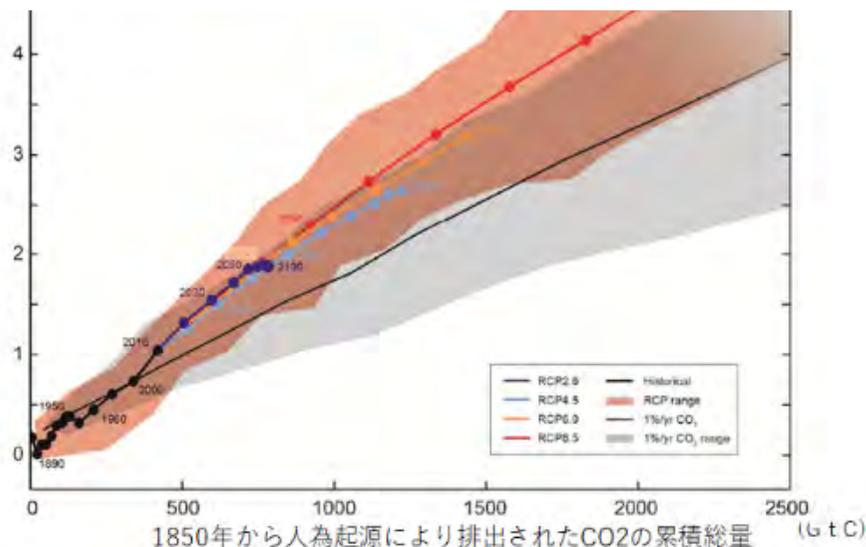
なぜ、ネットゼロ？

⇒ CO₂の累積排出量と気温上昇は比例関係

= 「出せば出すほど上がる」

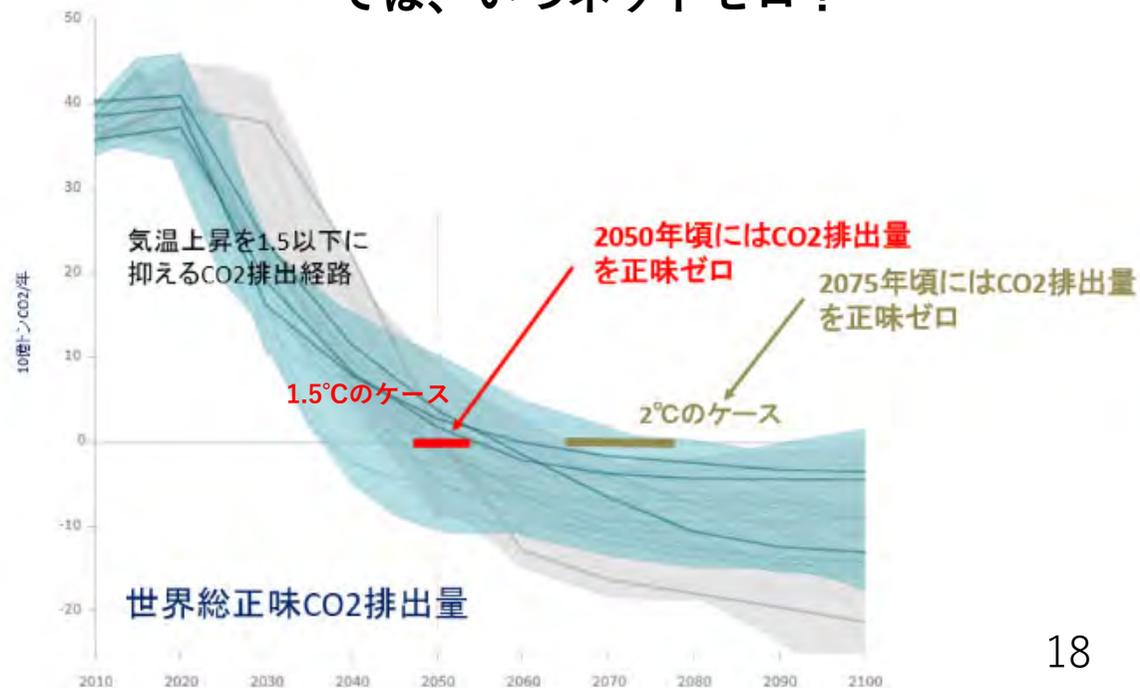
⇒ 気温上昇を止めるにはネットゼロ（排出と吸収の均衡）

1861～1880年と比較した気温偏差



出所：IPCC AR5に加筆

では、いつネットゼロ？

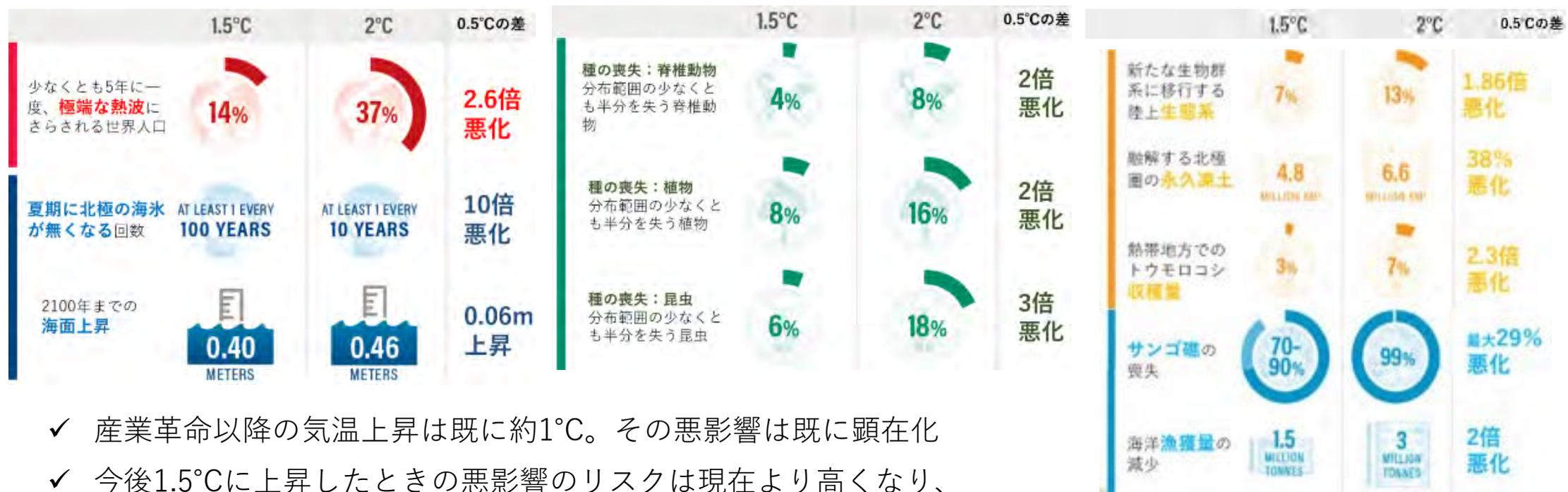


出所：IPCC SR1.5に加筆

1.5°C上昇と2°C上昇がもたらす悪影響の違いは？



相当程度の違い (IPCC 1.5°C特別報告書【2018年10月】)



- ✓ 産業革命以降の気温上昇は既に約1°C。その悪影響は既に顕在化
- ✓ 今後1.5°Cに上昇したときの悪影響のリスクは現在より高くなり、2°C上昇だとさらに高くなる
- ✓ 1.5°C上昇と2°C上昇がもたらす影響には相当の違い

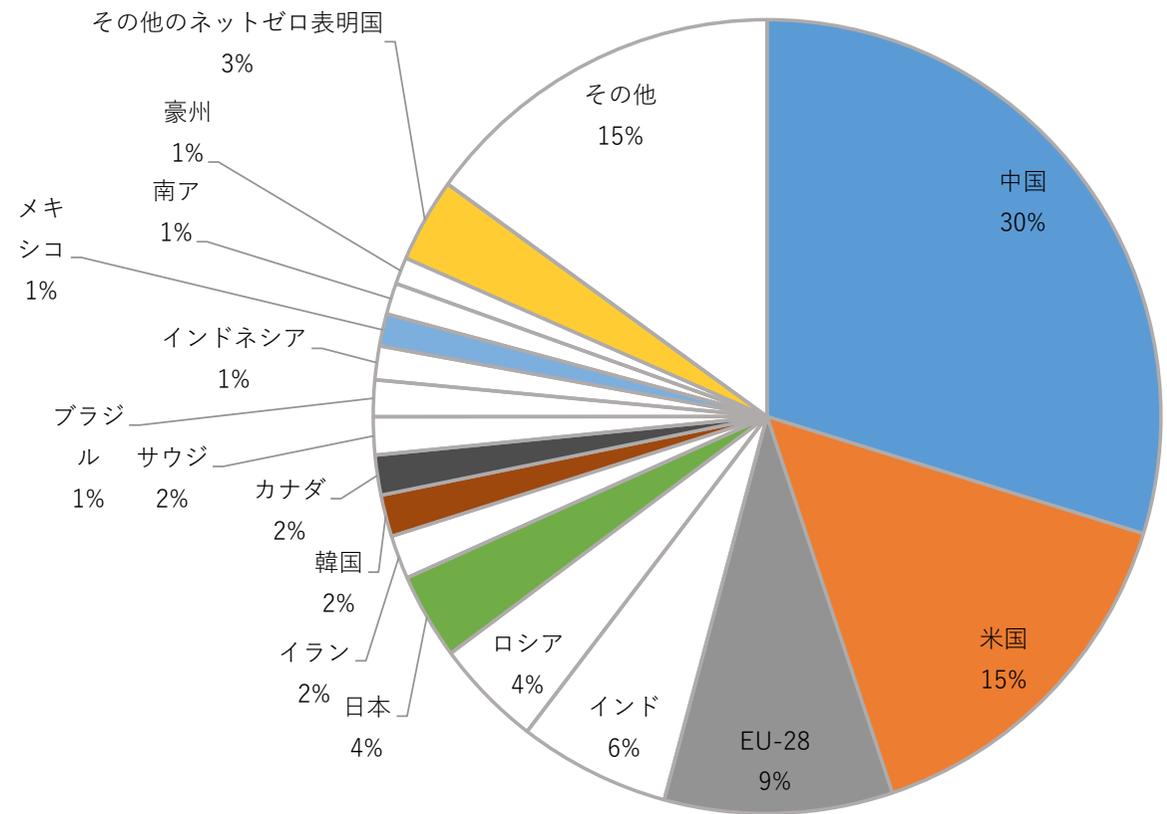
IPCC 1.5°C特別報告書を受けた、 グテーレス国連事務総長の呼びかけ

- 各国及び非国家主体に対して、国連気候行動サミット（2019年9月）で具体的な行動を提示するよう呼びかける
 - ✓ 2020年までに現行の国別削減目標（NDC）を上方修正
 - ✓ 2050年までの正味ゼロ排出の達成
 - ✓ 2020年以降の石炭火力発電所新設の中止
 - ✓ 化石燃料補助金の中止



主要排出国の相次ぐネットゼロ宣言

明確な時間軸をもってネットゼロ宣言をした国の世界CO2排出量に占める割合 (表明予定を含む)



排出量データはWRI CAIT



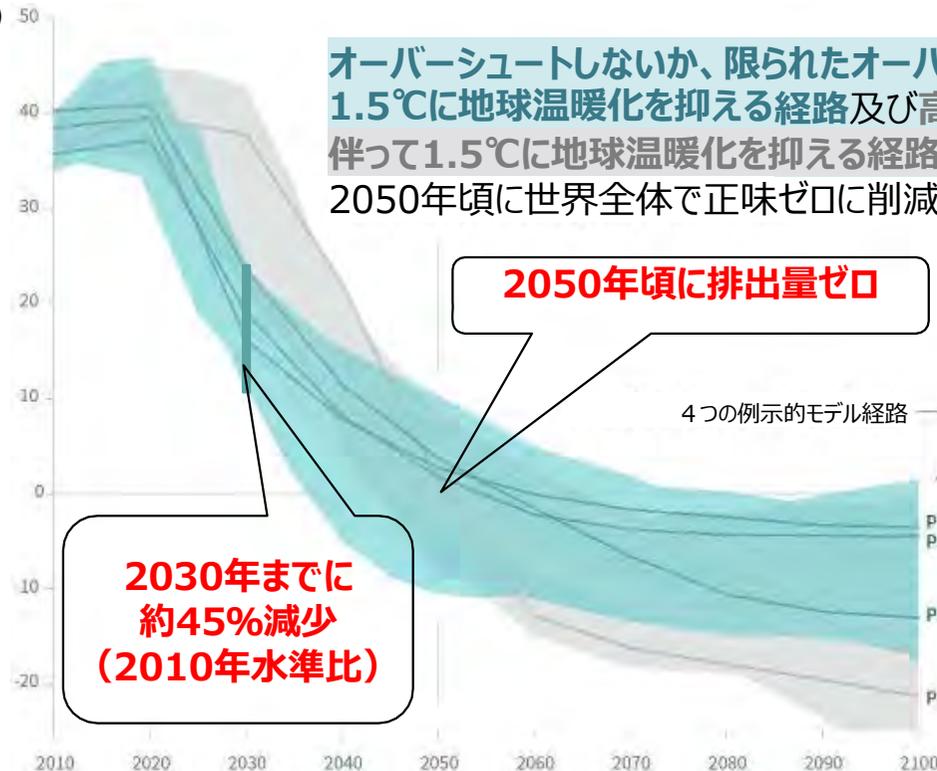
- ネットゼロ宣言を行っている123国・1地域の排出総量は**世界の排出量の約66%**を占める

1.5°C目標に整合する緩和経路



- 地球温暖化を1.5°Cに抑える排出経路（オーバーシュートがないか限られているもの）では、世界全体の人為起源のCO₂の正味排出量が**2030年までに約45%**（2010年水準比）**減少し、2050年前後にゼロに達する**（確信度が高い）。

世界全体のCO₂正味排出量
(10億トンCO₂/年)



2030年までの対策の重要性

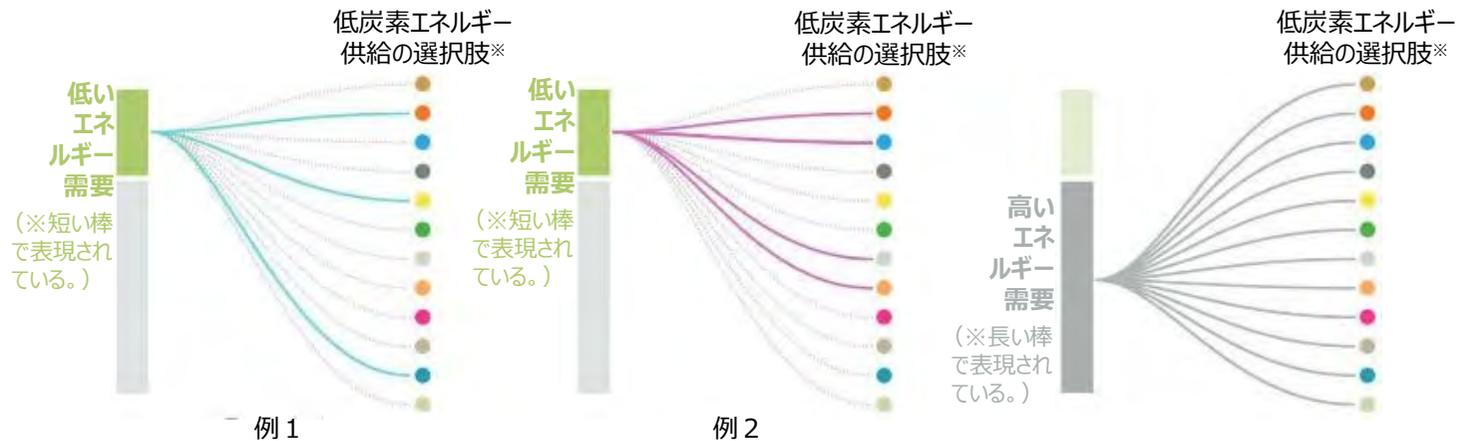


- **2030年に排出が少ないほど、2030年以降にオーバーシュートしないまたは限られたオーバーシュートを伴って地球温暖化を1.5℃に抑えるための課題が少なくなる**（確信度が高い）。
- 温室効果ガスの排出削減に向けた対策が遅れることによって生じる**課題**には、**費用増大のリスク**、**炭素排出型のインフラのロックイン**（固定化）、**座礁資産**、及び**中長期的に将来の対応の選択肢の柔軟性低下**などが含まれる（確信度が高い）。

1.5℃の世界におけるエネルギー需要と供給

エネルギー需要が低ければ、気温上昇を1.5℃に抑えるための低炭素エネルギー供給の選択肢をより多くの中から選ぶことができる。

エネルギー需要が高ければ、選択の柔軟性が低下し、事実上ほぼ全ての利用可能な選択肢を考慮する必要があるだろう。



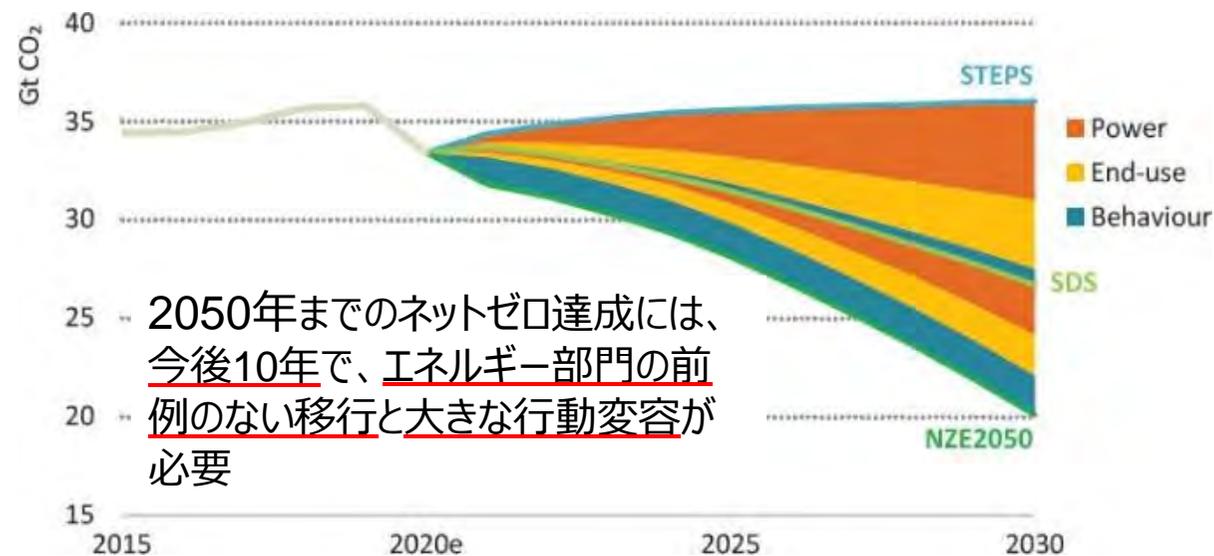
※ 選択肢には、再生可能エネルギー（バイオエネルギー、水力、風力、太陽光など）、原子力及び二酸化炭素除去技術の利用を含む。

IPCC 1.5℃特別報告書（2018）より環境省作成 ※図中の記号・文は原図に追加したもの

IEAネットゼロ排出シナリオ（2050年ネットゼロ排出シナリオ）

- 世界のエネルギー部門が2050年までにCO₂ネットゼロを達成するシナリオ（2050年ネットゼロ排出シナリオ）が示されている。
- **今後10年間の決定は、2050年までの経路を決める上で、決定的な役割を果たすとされている。**
- 2050年ネットゼロ排出シナリオの排出削減ペースと規模を達成するのは極めてチャレンジングであるが、気候変動による損害リスクを減少させる観点からは非常に大きな違いを生む。また、大気質の改善、エネルギーアクセス、新たな産業の拡大という便益をもたらす。

エネルギー・産業プロセスのCO₂排出量、各シナリオにおける排出削減の主体

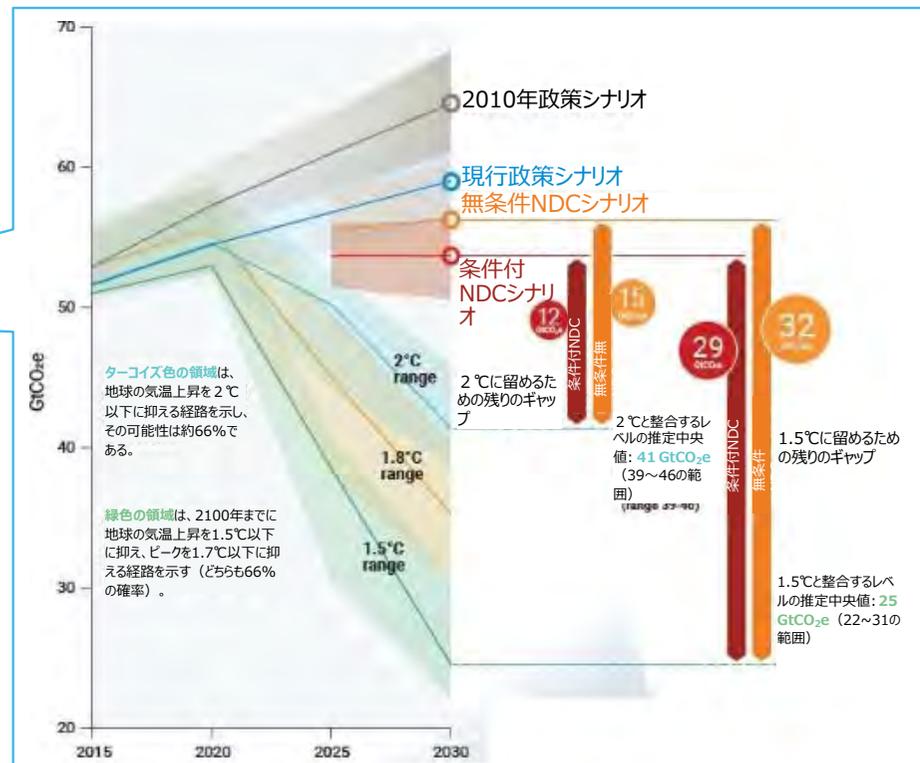
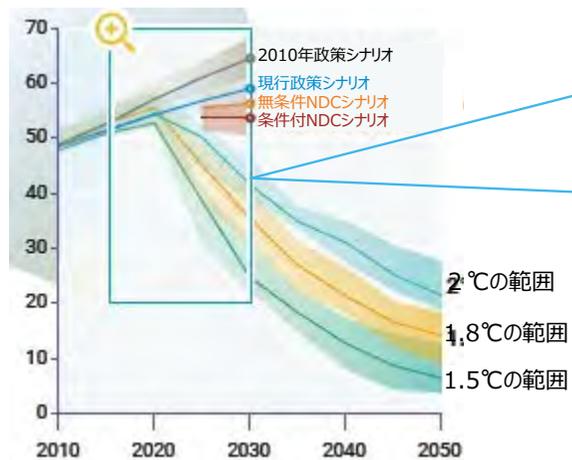


2°C目標、1.5°C目標と2030年排出量のギャップ



■ UNEP (Emissions Gap Report 2020) によると、各国のNDCの積み上げと、**2°C目標及び1.5°C努力目標達成との排出経路のギャップは大きく、それぞれの目標達成のためには更なる削減が必要**とされている。

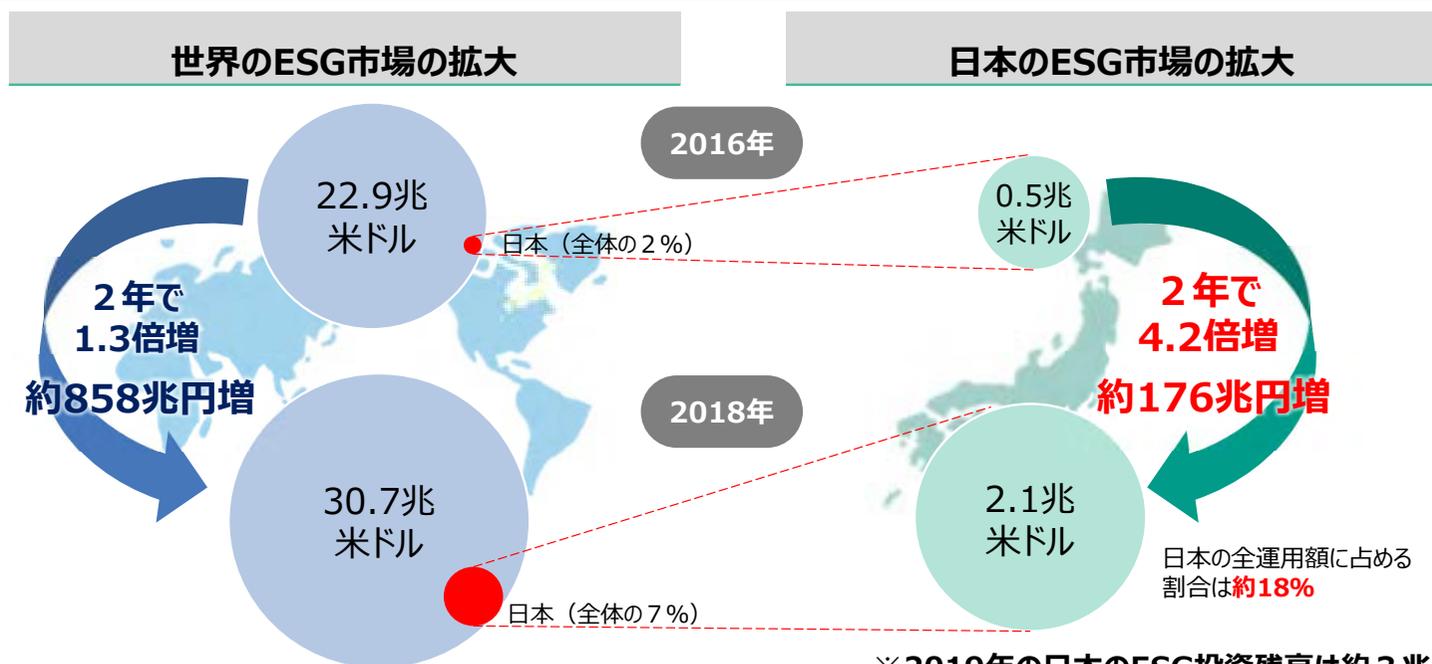
世界のGHG排出量と2030年までの排出量ギャップの予測



ESG金融の拡大



- ESG金融とは、**環境 (Environment)**、**社会 (Social)**、**企業統治 (Governance)**という**非財務情報を考慮して行う投融資**のこと。
- そのうち、ESG投資が世界的に注目されているが、世界全体のESG投資残高に占める我が国の割合は、2016年時点で約2%にとどまっていた。その後2年で国内のESG投資は4.2倍、2018年には世界全体の約7%となっている。



※2019年の日本のESG投資残高は約3兆ドル、2016年から3年で約6倍に拡大している。

【出所】NPO法人 日本サステナブル投資フォーラム公表資料より環境省作成

ESGを巡る民間資金の状況（投資残高の推移等）

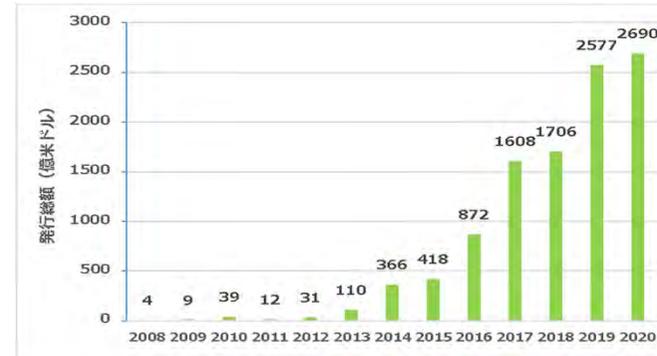


- ESG投資の世界全体の総額は、2018年には、30.7兆ドルまで拡大。投資市場の約3分の1をESG投資が占める状況。日本は欧州・米国に続く世界第3位のESG投資残高国。
- グリーンボンド発行額も増加傾向にあり、2020年は3,500億米ドルになると推定される。

投資市場全体に占めるESG（サステナブル）
投資額の推移（兆ドル）



世界のグリーンボンド発行額の推移



我が国のグリーンボンド発行額・件数の推移



Global Sustainable Investment Alliance「Global Sustainable Investment Review」(2016, 2018)より環境省作成

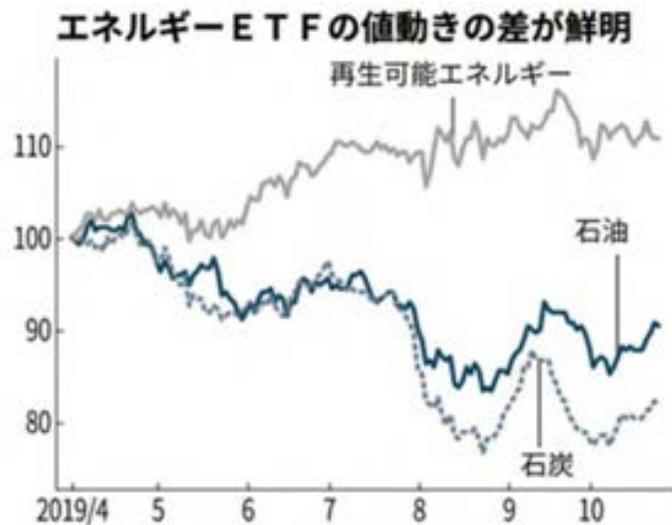
2050年ネットゼロ: 金融機関・機関投資家の動きも活発化

ダイベストメント (投資撤収)

コミットした機関数: 1,145

(運営資産規模: \$11.5兆 (1,400兆円))

→石炭・石油株で構成する上場投資信託 (ETF) が大幅下落



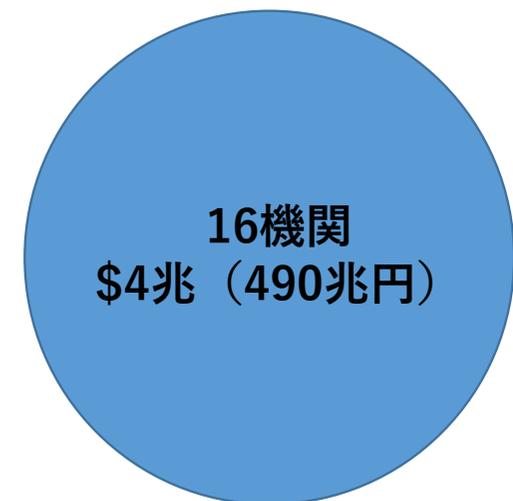
(注) iシェアーズグローバルエネルギー、同グローバルクリーンエネルギー、ヴァンエックベクトル石炭の各ETFを4月1日を100として数値化

出典: 日本経済新聞2019年11月3日付け

エンゲージメント (関与・対話)

Net-Zero Asset Owner Allianceの16の機関投資家 (運用資産総額 \$4兆)

→投資先企業にビジネスモデルの脱炭素化を働きかけ (2050年ネットゼロ排出)、2050年までに自ら保有する投資ポートフォリオを脱炭素化



UN気候行動サミット時点

COP25時点

脱炭素経営に向けた取組の広がり

※2021年8月31日時点

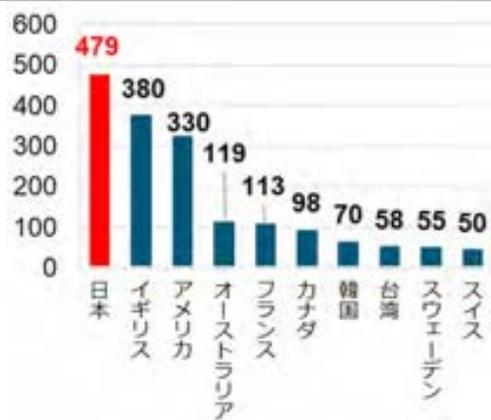
TCFD

Taskforce on Climate related Financial Disclosure

企業の気候変動への取組、影響に関する情報を開示する枠組み

- 世界で2,435 (うち日本で479機関)の金融機関、企業、政府等が賛同表明
- **世界第1位 (アジア第1位)**

TCFD賛同企業数
(上位10の国・地域)



【出所】TCFDホームページ TCFD Supporters (<https://www.fsb-tcfid.org/tcfid-supporters/>) より作成

SBT

Science Based Targets

企業の科学的な中長期の目標設定を促す枠組み

- 認定企業数：世界で875社(うち日本企業は128社)
- **世界第2位 (アジア第1位)**

SBT国別認定企業数グラフ
(上位10カ国)



【出所】Science Based Targetsホームページ Companies Take Action (<http://sciencebasedtargets.org/companies-taking-action/>) より作成

RE100

Renewable Energy 100

企業が事業活動に必要な電力の100%を再生エネで賅うことを目指す枠組み

- 参加企業数：世界で323社(うち日本企業は59社)
- **世界第2位 (アジア第1位)**

RE100に参加している国別企業数グラフ
(上位10の国・地域)



【出所】RE100ホームページ (<http://there100.org/>) より作成

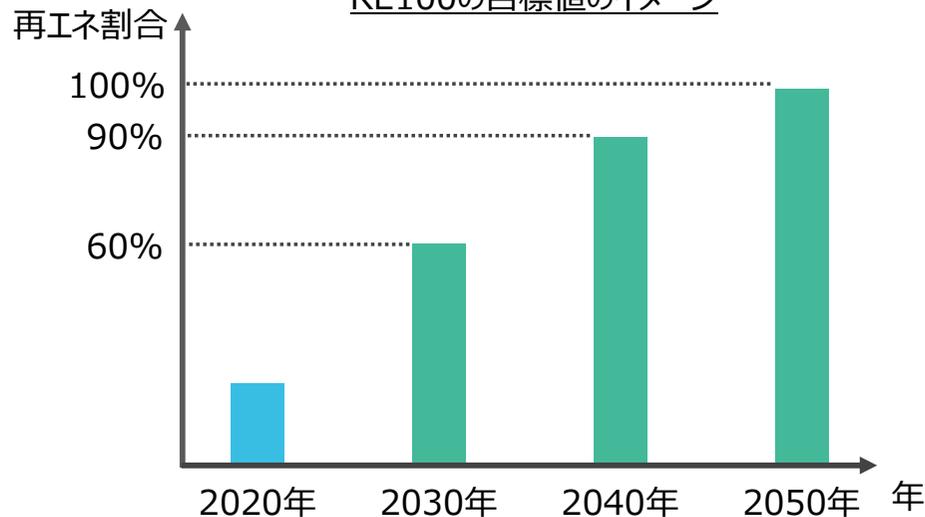
TCFD、SBT、RE100のすべてに取り組んでいる企業一覧

建設業	： 積水ハウス(株) / 大東建託(株) / 大和ハウス工業(株) / 戸田建設(株) / (株)LIXILグループ / 住友林業(株) / 東急建設(株)	化学	： 積水化学工業(株)
食料品	： アサヒグループホールディングス(株) / 味の素(株) / キリンホールディングス(株) / 日清食品ホールディングス(株)	医薬品	： 小野薬品工業(株) / 第一三共(株)
電気機器	： コニカミノルタ(株) / セイコーエプソン(株) / ソニー(株) / 日本電気(株) / パナソニック(株) / 富士通(株) / 富士フイルムホールディングス(株) / (株)リコー	精密機器	： (株)島津製作所 / (株)ニコン
		その他製品	： (株)アシックス / 花王(株)
		情報・通信業	： (株)野村総合研究所
		小売	： アスクル(株) / イオン(株) / J.フロントリテイリング(株) / (株)丸井グループ
		不動産	： 東急不動産ホールディングス(株) / 三井不動産(株) / 三菱地所(株)
		サービス	： セコム(株)

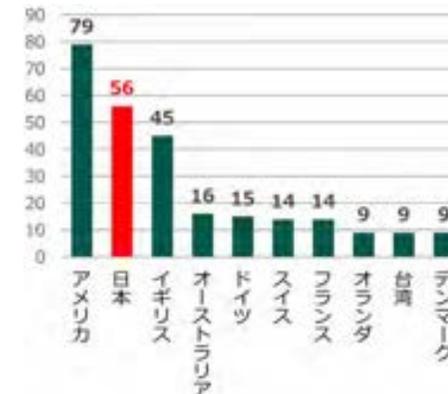
RE100とは？

- **企業が自らの事業の使用電力を100%再生可能エネルギーで賄うこと**を目指す企業連合。
- RE100では、**自社グループ全体の消費電力（購入電力及び自家発電由来の電力）を、2050年までに再エネ100%にすることが求められる。**
- また、2030年までに60%、2040年までに90%の再エネ割合を目指す中間目標を掲げることが推奨されている。
- なお、RE100の参加要件（年間の電力消費量50GWh以上等）を満たさない企業等を対象として、「再エネ100宣言 RE Action」という日本独自のイニシアチブも存在している。

RE100の目標値のイメージ



- 参加企業数：世界で316社(うち日本企業は56社)
- **世界第2位（アジア第1位）**
(2021年6月28日現在)



[出所] RE100ホームページ (<http://there100.org/>) より作成。

※詳細は環境省 グリーン・バリューチェーンプラットフォーム RE100 詳細資料 (https://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply_chain/gvc/intr_trends.html#no09) を参照

再エネ100宣言 RE Action

- RE100は“影響力のある企業”という参加要件を有し、多くの中小企業や非企業（自治体、教育機関、医療法人など）は、RE100の意思に賛同していたとしても参加することができない
- **再エネ100宣言 RE Action**は、**RE100の参加要件を満たさない団体を対象として開かれた日本独自のイニシアティブ**（現在参加団体数 108）
- 主催は、グリーン購入ネットワーク（GPN）、イクレイ日本、公益財団法人 地球環境戦略研究機関（IGES）、日本気候リーダーズ・パートナーシップ（JCLP）の4団体により組成した再エネ100宣言 RE Action協議会

対象企業	<ul style="list-style-type: none"> • 日本国内の企業、自治体、教育機関、医療機関等の団体（関連団体含むグループ全体での参加） • 以下の団体は参加対象外 <ul style="list-style-type: none"> ➢ The Climate Groupが運営するRE100対象企業 ➢ 再エネ設備事業の売上高が全体の50%以上の団体 ➢ 主な収入源が、発電および発電関連事業である団体
認定要件	<ul style="list-style-type: none"> • 遅くとも2050年迄に使用電力を100%再エネに転換する目標を設定し、対外的に公表（参加団体自身のWebサイトに掲載） • 再エネ推進に関する政策エンゲージメントの実施 • 消費電力量、再エネ率等の進捗を毎年報告

[出所] 再エネ100宣言RE Actionホームページ (<https://saiene.jp/>) を基に作成



サプライチェーンを通じた脱炭素化の波及

- SBT認定を取得している日本企業の中でも、**サプライヤーに排出量削減を求める企業が増加。**

企業名	Scope 3に関する目標設定
ナブテスコ	主要サプライヤーの70%にSBTを目指した削減目標を設定させる
大日本印刷	購入金額の90%に相当する主要サプライヤーに2025年までにSBT目標を設定させる
第一三共	主要サプライヤーの90%に削減目標を設定させる
イオン	購入した製品・サービスからの排出量の80%に相当するサプライヤーにSBT目標を設定させる
住友化学	生産重量の90%に相当するサプライヤーに科学に基づくGHG削減目標を策定させる

(出典) Science Based TargetsのWebページ <https://sciencebasedtargets.org/> をもとに環境省作成

- RE100加盟企業の中には、自社の再エネ比率100%を達成したのち、**サプライヤーに再エネ利用を求める企業も存在。**

<Apple (米) の例>

- AppleのCO2排出量の74%を占める製造工程の再エネ転換に向けて、2015年から**サプライヤー・クリーンエネルギープログラム**を開始。
- 日本企業（イビデン社(岐阜県)、太陽インキ製造社(埼玉県)）を含むサプライヤー各社がプログラムに参加し、2020年までにサプライチェーンで4GWのクリーンエネルギーを調達することを確約している。 ⇒Apple製品製造時の約1/3の消費電力に相当。

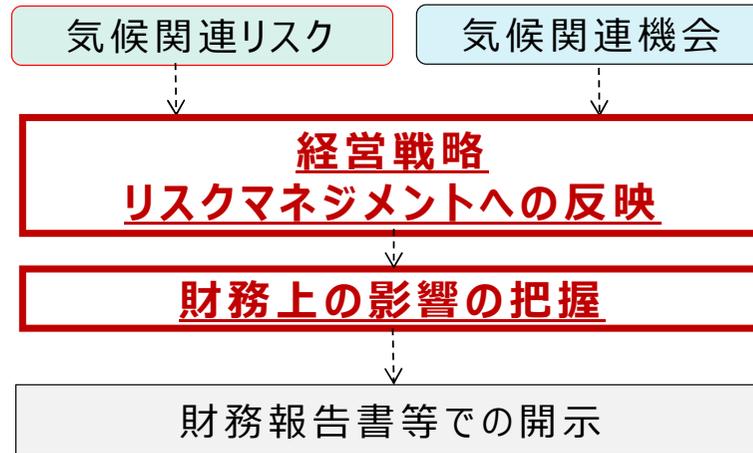
気候関連財務情報開示タスクフォース(TCFD)とは？

FSB Task Force on Climate-related Financial Disclosures



- G20財務大臣・中央銀行総裁からの要請を受け、金融安定理事会(FSB)の下に設置。
- 投資家に適切な投資判断を促すための、効率的な気候関連財務情報開示を企業へ促す民間主導のタスクフォース。世界72の国・地域、2,167の企業・政府・国際機関・民間団体等が、TCFDへの賛同を表明（2021年6月7日時点）。

✓ 2017年6月に自主的な情報開示のあり方に関する提言(TCFD報告書)を公表

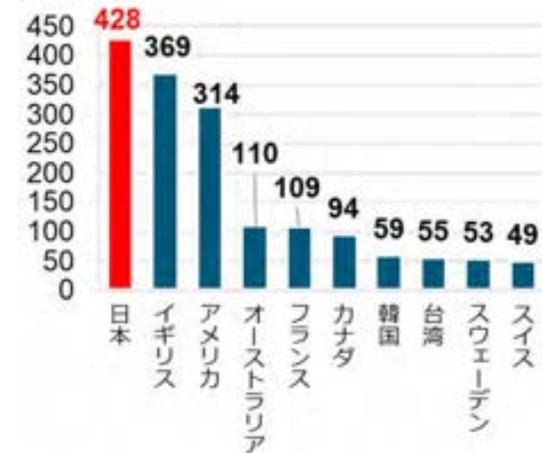


TCFDは、全ての企業に対し、①2℃目標等の気候シナリオを用いて、②自社の気候関連リスク・機会を評価し、③経営戦略・リスクマネジメントへ反映、④その財務上の影響を把握、開示することを求めている

■ 世界で2,273（うち日本で428機関）の金融機関、企業、政府等が賛同表明

■ **世界第1位（アジア第1位）**

(2021年6月28日現在)



【出所】TCFDホームページ TCFD Supporters
(<https://www.fsb-tcfid.org/tcfid-supporters/>) より作成

出所 金融庁 金融安定理事会による「気候関連財務情報開示タスクフォースによる最終報告書」に関する説明会 資料 気候関連財務情報開示タスクフォース (TCFD) による報告書について 9ページ 等より環境省作成

各国の目標



各国比較

	中期目標	長期目標
EU	2030年少なくとも▲55% (1990年比) ※欧州理事会 (2020年12月10・11日) 合意 ※2013年比▲44%相当	<u>2050年排出実質ゼロ</u>
英国	2030年までに少なくとも▲68% (1990年比) ※2013年比▲55.2%相当 ※2020年12月4日ジョンソン首相表明 ※2020年12月12日開催Climate Ambition Summitに併せ、NDCを条約事務局に提出 2035年までに▲78% (1990年比) ※2013年比▲69%相当 ※2021年4月20日発表	<u>2050年少なくとも▲100% (1990年比)</u>
米国	2030年に▲50-52% (2005年比) ※2013年比▲45-47%相当 ※2021年4月22日気候サミットでバイデン大統領表明	<u>2050年排出実質ゼロ</u>
カナダ	2030年までに▲40-45% (2005年比) ※2013年比▲39-44%相当	<u>2050年排出実質ゼロ</u>
中国	2030年までに排出量を削減に転じさせる、GDPあたりCO2排出量を2005年比65%超削減 (2020年の国連総会、気候野心サミットで習主席が表明)	<u>2060年CO2排出実質ゼロ</u>

EUのポストコロナ復興計画

- EUは、総額1.8兆ユーロ（約225兆円）の中期予算を採択し、コロナ復興の柱の一つにグリーンを位置付けている（気候変動対策に予算の30%を配分）。
- 欧州委員会は、国境炭素調整措置やEU-ETSの対象拡大による収入を、復興基金の償還に充てることを検討している。

EU中期予算（2021年-2027年）

項目	MFF	NGEU	合計
1. 単一市場、イノベーション、デジタル	1,328	106	1,434
2. 結束、レジリエンス、価値	3,778	7,219	10,997
3. 天然資源・環境	3,564	175	3,739
4. 移民と国境管理	227	-	227
5. 安全保障、防衛	132	-	132
6. 近隣諸国と世界	984	-	984
7. 欧州行政	731	-	731
合計	10,743	7,500	18,243

NGEU（7,500億EUR）の内訳

Recovery and Resilience Facility （コロナ危機の影響を特に受けた加盟国に対する大型の財政支援、復興・回復ファシリティ。グリーンとデジタルへの移行と経済のレジリエンス向上に資する事業を含む）	6,725
ReactEU （結束と欧州領土のための復興支援）	475
Horizon Europe （研究イノベーション支援）	50
InvestEU Fund （EU予算による保証を付与し、公的・民間投資を動員）	56
Rural Development （欧州農業農村振興基金）	75
Just Transition Fund （移行の影響を最も受ける国・地域を支援）	100
RescEU （災害危機対応能力の強化）	19

EUの復興計画を支える財政措置

- 2021年以降のEU中期予算は多年次財政枠組（MFF）及び復興基金（Next Generation EU; NGEU）で構成される。
- 復興基金（NGEU）の財源は、欧州委員会が債券を発行して金融市場から調達する。債券は遅くとも2058年末までに償還を完了する。
- 欧州委員会は**EUの独自財源を拡充し、復興基金の償還に充てる意向**。新たな収入源として具体的に以下を掲げている。

<2021年6月までに提案予定>

- **炭素国境調整措置**（年間100億EURの収入見込み）
- **EU-ETS対象部門の拡大**（年間50～140億EURの収入見込み）
- デジタル課税

<2024年6月までに提案予定>

- 金融取引税
- 新たな共通連結法人税課税標準 等

（備考）為替レート：1EUR=約125円。（2018～2020年の為替レート（TTM）の平均値、みずほ銀行）
 （出所）欧州委員会ウェブサイト「Recovery plan for Europe」等より環境省作成。

各国のポストコロナ復興計画

- コロナウイルス対策の一環として、各国が復興施策パッケージを発表し、追加の資金投入を通じて、経済対策と併せたグリーンな復興が目指されている。

各国復興施策パッケージの概要

項目	パッケージ名	規模	概要
ドイツ	経済刺激パッケージ	1,300億EUR (約16.3兆円)	2020年6月3日発表。短期的な経済・危機管理及び今後数年間における中長期的な社会構造強化のために活用するもの。 <u>このうち330億EUR(約4.2兆円)以上は、再エネ賦課金の減額や電気自動車購入の補助金増額等の気候変動関連の措置に活用。</u>
フランス	コロナ回復計画	1,000億EUR (約12.5兆円)	2020年9月3日発表。2020~2022年を対象にコロナ危機で打撃を受けた経済の立て直しに向け、 <u>エコロジー</u> 、競争力、結束の3本柱で実施されるもの。
英国	雇用のための計画	300億GBP (約4.2兆円)	2020年7月8日発表。早期に実施可能な対策や <u>グリーンインフラへの投資</u> 、及び企業保護のための付加価値税削減を通じて雇用創出を支援するもの。
	グリーン回復投資	3.5億GBP (約494億円)	2020年7月22日発表。 <u>重工業等の排出削減とコロナウイルスからの経済回復の進</u> に活用し、国内産業におけるイノベーションと成長を促進するもの。
スウェーデン	春季補正予算	950億SEK (約1.1兆円)	2020年4月15日発表。感染拡大の抑制、企業と雇用への影響の緩和、失業者の保護と移行支援、社会的課題への継続的な対応(<u>気候変動対策含む</u>)の4分野に資金を投じるもの。
	2021年予算	1,900億SEK (約2.3兆円)	2020年9月21日発表。 <u>グリーンな経済再興</u> を含む分野において、2021年に1,050億SEK、2022年に850億SEK規模の財政刺激策及び財政改革を講じるもの。
カナダ	カナダインフラ銀行による成長計画	100億CAD (約8,200億円)	2020年10月1日発表。今後3年間で5つの主要なイニシアティブ(<u>ゼロエミッション</u> 、 <u>クリーン電力</u> 、 <u>高効率ビル改修</u> 、 <u>ブロードバンド</u> 、 <u>農業インフラ</u>)に投資を行う。
韓国	韓国版ニューディール	160兆KRW (約16兆円)	2020年7月14日発表。2020年~2025年に、デジタルニューディール、 <u>グリーンニューディール</u> 、セーフティネットの分野に投資を行うもの。

(備考) 為替レート：1EUR=約125円、1GBP=約141円、1SEK=約12円、1CAD=約82円、1KRW=約0.1円。(2018~2020年の為替レート(TTM)の平均値、みずほ銀行)
(出所) 各国政府資料より環境省作成。

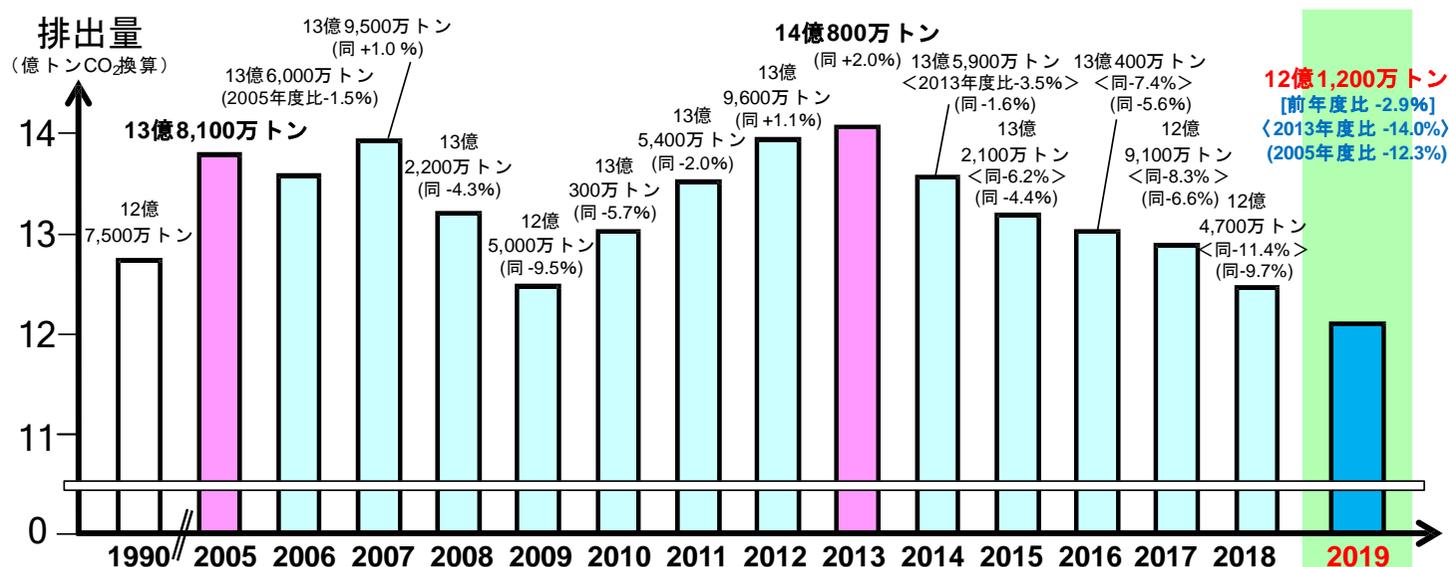
4. 我が国におけるゼロカーボンへの動き

6. 日本の温室効果ガス排出量（2019年度確報値）

日本の温室効果ガス排出量



- 2019年度（確報値）の総排出量は12億1,200万トン（前年度比-2.9%、2013年度比-14.0%、2005年度比-12.3%）
- 温室効果ガスの総排出量は、2014年度以降6年連続で減少しており、排出量を算定している1990年以降、前年度に続き最少を更新。
- 前年度と比べて排出量が減少した要因としては、エネルギー消費量の減少（製造業における生産量減少等）や、電力の低炭素化（再エネ拡大）に伴う電力由来のCO₂排出量の減少等が挙げられる。
- 2013年度と比べて排出量が減少した要因としては、エネルギー消費量の減少（省エネ等）や、電力の低炭素化（再エネ拡大、原発再稼働）等が挙げられる。



注1 「確報値」とは、我が国の温室効果ガスの排出・吸収目録として気候変動に関する国際連合枠組条約（以下「条約」という。）事務局に正式に提出する値という意味である。今後、各種統計データの年報値の修正、算定方法の見直し等により、今回とりまとめた確報値が再計算される場合がある。

注2 今回とりまとめた排出量は、2019年度速報値（2020年12月8日公表）の算定以降に利用可能となった各種統計等の年報値に基づき排出量の再計算を行ったこと、算定方法について更に見直しを行ったことにより、2019年度速報値との間で差異が生じている。

注3 各年度の排出量及び過年度からの増減割合（「2013年度比」）等には、京都議定書に基づく吸収源活動による吸収量は加味していない。

2050年 二酸化炭素排出実質ゼロ表明 自治体

2021年8月31日時点

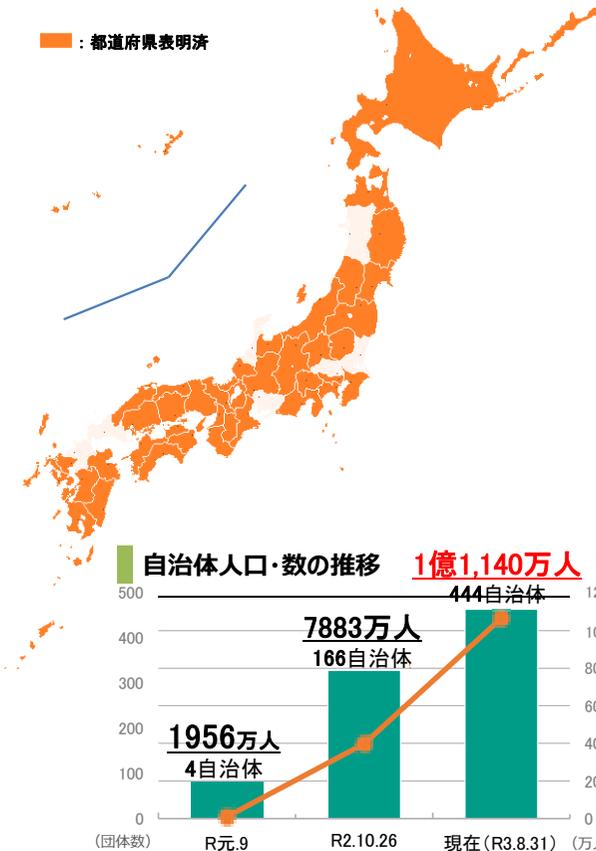


■ 東京都・京都市・横浜市を始めとする444自治体（40都道府県、268市、10特別区、106町、20村）が「2050年までに二酸化炭素排出実質ゼロ」を表明。表明自治体総人口約1億1,140万人※。

※表明自治体総人口（各地方公共団体の人口合計）では、都道府県と市区町村の重複を除外して計算しています。

表明都道府県（1億72万人）

■ : 都道府県表明済



表明市区町村（6,414万人）

北海道	宮城県	茨城県	栃木県	埼玉県	東京都	新潟県	山梨県	長野県	愛知県	大阪府	鳥取県	徳島県	熊本県
古平町	気仙沼市	水戸市	那須塩原市	秩父市	葛飾区	佐渡市	南アルプス市	白馬村	豊田市	枚方市	北栄町	阿南市	熊本
札幌市	富谷市	土浦市	大田原市	さいたま市	多摩市	粟島浦村	甲斐市	池田町	みよし市	東大阪市	南郷町	香川県	菊池
二七二町	美里町	古河市	那須山形市	所沢市	世田谷区	妙高市	笛吹市	小谷村	半田市	泉大津市	米子市	善通寺市	宇土
石狩市	仙台市	結城市	那須町	深谷市	豊島区	十日町市	上野原市	軽井沢町	岡崎市	大阪市	鳥取市	高松市	宇城
稚内市	岩沼市	常総市	那珂川町	小川町	武蔵野市	新潟市	中央市	立科町	大府市	阪南市	境港市	東かがわ市	阿蘇
鎮西市	秋田県	高萩市	鹿沼市	飯能市	調布市	柏崎市	市川三郷町	南箕輪村	田原市	豊中市	日南町	丸亀市	合志市
厚岸町	大館市	北茨城市	群馬県	狭山市	足立区	津南町	富士川町	佐久市	武豊町	武蔵町	愛媛県	愛媛県	美里
高茂別町	大湯村	牛久市	太田市	入間市	国立市	村上市	昭和町	小諸市	犬山市	高石市	松江市	松山市	玉東町
鹿追町	山形県	鹿嶋市	藤岡市	日高市	港区	新発田市	北社市	東郷市	浦都市	能勢町	邑南町	新居浜市	大津町
瑞白町	東根市	潮来市	神流町	春日部市	春日部市	高山市	甲府市	松本市	小牧市	河内長野市	美郷町	高知県	
富良野市	米沢市	守谷市	みなかみ町	久喜市	中央区	魚津市	富士吉田市	上田市	春日井市	堺市	出雲市	四万十市	高森
当別町	山形市	常陸大宮市	大泉町	越谷市	新宿区	南砺市	都留市	高森町	常滑市	八尾市	岡山市	宿毛市	西原
小樽市	朝日町	那珂市	館林市	草加市	荒川区	立山町	山梨市	伊那市	知多市	和泉市	真庭市	南国市	南阿
紋別市	高島町	筑西市	端恋村	三郷市	北区	富山市	大月市	飯田市	三重県	熊取町	岡山市	高知市	御
苫小牧市	庄内町	坂東市	上野村	吉川市	江東区	石川県	蕨市	岐阜県	志摩市	岸和田市	津山市	黒潮町	
青森県	飯豊町	桜川市	千代田町	八潮市	神奈川県	加賀市	甲州市	大垣市	南伊勢町	太子町	玉野市	福岡県	益
八戸市	南陽市	つくはみらい市	前橋市	松伏町	横浜市	金沢市	早川町	郡上市	桑名市	兵庫県	総社市	大木町	甲
七戸町	川西市	小美玉市		川崎市	小田原市	白山市	身延町	羽島市	多気町	明石市	備前市	福岡市	山都町
岩手県	鶴岡市	茨城町		本庄市	鎌倉市	小松市	南郷町	中津川市	明和町	神戸市	瀬戸内市	北九州市	荒尾市
久慈市	尾花沢市	城里町		美里町	川崎市	福井県	道志村	静岡県	高崎市	西宮市	赤松市	久留米市	球磨村
一戸町	本宮町	東海村		千葉市	上野市	葉山町	坂井市	焼津市	京都府	高砂市	佐賀市	鹿児島県	鹿兒島市
八幡平市	福島県	開成町		成田市	上野市	茅ヶ崎市		御登野町	大野町	津野町	長崎県	大分県	鹿兒島市
富山市	郡山市	五島町		八千代町	寒川町	福井市	忍野村	浜松市	高津市	奈良県	彦根市	津市	知多市
一関市	三浦市	境町		木更津市	真鶴町	大野市	山中湖村	富士市	大山崎町	生駒市	大月上島町	五島市	指宿市
新井町	大熊町	相模原市		鎌倉市	松田町	船橋市	横須賀市	静岡市	静岡市	豊田市	京丹後市	山口県	宇佐市
軽米町	浪江町	取手市		船橋市	横須賀市	船橋市	横須賀市	藤枝市	藤枝市	三浦市	下関市	長門県	戸内市
野田村	福島市	下妻市		佐倉市	藤沢市	厚木市	越前市	藤枝市	藤枝市	和歌山県	和歌山県	和歌山県	和歌山県
九戸村	広野町	ひたちなか市		南房総市	四街道市	秦野市		藤枝市	藤枝市	京都府	宝塚市	武庫川市	宮
洋野町	檜菜町	笠間市						藤枝市	藤枝市	京都府	宝塚市	武庫川市	宮

* 朱書きは表明都道府県、その他の色書きはそれぞれ共同表明団体、市区町村の表明のない都道府県名は省略

2050年カーボンニュートラルに係る国内の動向①



- 2020年10月26日、第203回臨時国会において、菅総理より「**2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指す**」ことが宣言された。

【第203回国会における菅内閣総理大臣所信表明演説】（令和2年10月26日）〈抜粋〉

三 グリーン社会の実現

- 菅政権では、成長戦略の柱に**経済と環境の好循環**を掲げて、**グリーン社会の実現**に最大限注力して参ります。我が国は、**2050年までに、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、ここに宣言いたします**。もはや、温暖化への対応は経済成長の制約ではありません。積極的に温暖化対策を行うことが、産業構造や経済社会の変革をもたらし、大きな成長につながるという発想の転換が必要です。
- 鍵となるのは、次世代型太陽電池、カーボンリサイクルをはじめとした、革新的なイノベーションです。実用化を見据えた研究開発を加速度的に促進します。規制改革などの政策を総動員し、グリーン投資の更なる普及を進めるとともに、**脱炭素社会の実現に向けて、国と地方で検討を行う新たな場を創設**するなど、総力を挙げて取り組みます。環境関連分野のデジタル化により、効率的、効果的にグリーン化を進めていきます。世界のグリーン産業をけん引し、経済と環境の好循環をつくり出してまいります。
- 省エネルギーを徹底し、再生可能エネルギーを最大限導入するとともに、安全最優先で原子力政策を進めることで、安定的なエネルギー供給を確立します。長年続けてきた石炭火力発電に対する政策を抜本的に転換します。

2050年カーボンニュートラルに係る国内の動向①



- 2020年10月26日、第203回臨時国会において、菅総理より「**2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指す**」ことが宣言された。

【第203回国会における菅内閣総理大臣所信表明演説】（令和2年10月26日）〈抜粋〉

三 グリーン社会の実現

- 菅政権では、成長戦略の柱に**経済と環境の好循環**を掲げて、**グリーン社会の実現**に最大限注力して参ります。我が国は、**2050年までに、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、ここに宣言いたします**。もはや、温暖化への対応は経済成長の制約ではありません。積極的に温暖化対策を行うことが、産業構造や経済社会の変革をもたらし、大きな成長につながるという発想の転換が必要です。
- 鍵となるのは、次世代型太陽電池、カーボンリサイクルをはじめとした、革新的なイノベーションです。実用化を見据えた研究開発を加速度的に促進します。規制改革などの政策を総動員し、グリーン投資の更なる普及を進めるとともに、**脱炭素社会の実現に向けて、国と地方で検討を行う新たな場を創設**するなど、総力を挙げて取り組みます。環境関連分野のデジタル化により、効率的、効果的にグリーン化を進めていきます。世界のグリーン産業をけん引し、経済と環境の好循環をつくり出してまいります。
- 省エネルギーを徹底し、再生可能エネルギーを最大限導入するとともに、安全最優先で原子力政策を進めることで、安定的なエネルギー供給を確立します。長年続けてきた石炭火力発電に対する政策を抜本的に転換します。

2050年カーボンニュートラルに係る国内の動向②



- 2020年10月30日に開催された地球温暖化対策推進本部では、2050年カーボンニュートラルに向けた取組について議論が行われ、菅総理から以下の指示が各閣僚にあった。

【第42回地球温暖化対策推進本部における菅内閣総理大臣指示】（令和2年10月30日）

- **2050年カーボンニュートラルへの挑戦は、日本の新たな成長戦略**。この挑戦を産業構造や経済社会の発展につなげ、経済と環境の好循環を生み出していきたい。
- 梶山大臣には、成長戦略策定の中心となって、厳しい課題だが、世界市場獲得の可能性のあるエネルギー・産業分野の変革という大きな課題を背負っていただきたい。
- 小泉大臣には、新たな地域の創造や国民のライフスタイルの転換など、カーボンニュートラルへの需要を創出する経済社会の変革や、国際的な発信に取り組んでいただきたい。
- 各閣僚には、それぞれの所掌分野の排出削減策、脱炭素技術の開発や実装、グリーンファイナンス促進、関連規制の改革などを検討いただきたい。そして世界をリードできる外交も進めていただきたい。
- このような課題について、「**成長戦略会議**」や「**国と地方で検討を行う新たな場**」等において議論を重ね、「**地球温暖化対策計画**」、「**エネルギー基本計画**」、「**パリ協定に基づく長期戦略**」の見直しを加速してほしい。
- 全閣僚一丸となって、取り組むようお願いする。

2050年実質排出ゼロ宣言に対する反応②

○中西 日本経済団体連合会 会長 声明（2020年10月26日）

本日、菅総理大臣が所信表明演説において、新型コロナウイルス感染症対策と経済活動の両立、デジタル社会の実現、グリーン社会の実現、活力ある地方の創生等について、力強い方針を示された。総理の強力なリーダーシップの下、前例にとらわれず、スピード感をもって、改革を遂行していただきたい。

なかでも気候変動対策をめぐっては、2050年カーボンニュートラル（CO2排出実質ゼロ）の実現を目指すことが宣言された。

激甚化する自然災害などにより、国際社会が気候変動に対する危機感を強めるなか、パリ協定が努力目標と位置付ける1.5℃目標とも整合する極めて野心的な目標を掲げることは、**持続可能な社会の実現に向け、わが国の今後のポジションを確立する英断であり高く評価する。**

2050年カーボンニュートラルは、言うまでもなく、達成が極めて困難な挑戦であり、**経済成長との両立を図るうえでは、革新的技術の開発・普及、すなわちイノベーションが不可欠である。これは日本の産業競争力の強化にもつながるものである。**脱炭素社会への移行に資するイノベーションの創出を国家戦略と位置付け、官民一体となって大胆な取り組みを一段と強化・加速していくことが極めて重要である。

経団連としても、「チャレンジ・ゼロ」の枠組み等を活用し、イノベーションを通じた脱炭素社会の早期実現に一層果敢に挑戦していく。

国会における「気候非常事態宣言」決議



- 2020年11月19日衆議院本会議、翌20日参議院本会議において「気候非常事態宣言」が可決。

【気候非常事態宣言 全文】

近年、地球温暖化も要因として、世界各地を記録的な熱波が襲い、大規模な森林火災を引き起こすとともに、ハリケーンや洪水が未曾有の被害をもたらしている。我が国でも、災害級の猛暑や熱中症による搬送者・死亡者数の増加のほか、数十年に一度と言われる台風・豪雨が毎年のように発生し深刻な被害をもたらしている。

これに対し、世界は、パリ協定の下、温室効果ガスの排出削減目標を定め、取組の強化を進めているが、**各国が掲げている目標を達成しても必要な削減量には大きく不足**しており、世界はまさに気候危機と呼ぶべき状況に直面している。

私たちは「**もはや地球温暖化問題は気候変動の域を超えて気候危機の状況に立ち至っている**」との認識を世界と共有する。そしてこの危機を克服すべく、**一日も早い脱炭素社会の実現に向けて、我が国の経済社会の再設計・取組の抜本的強化を行い、国際社会の名誉ある一員として、それに相応しい取組を、国を挙げて実践していくことを決意する**。その第一歩として、ここに国民を代表する国会の総意として気候 非常事態を宣言する。

2050年カーボンニュートラルに係る国内の動向③



- 令和3年1月18日に開かれた第204回通常国会の菅総理の施政方針演説において、**環境対策はもはや経済の制約ではなく、力強い成長を生み出す鍵となること**や、**COP26までに、意欲的な2030年目標を表明すること**等が宣言された。

【第204回国会における菅内閣総理大臣施政方針演説】（令和3年1月18日）〈抜粋〉

三 我が国の長年の課題に答えを

- 2050年カーボンニュートラルを宣言しました。**もはや環境対策は経済の制約ではなく、社会経済を大きく変革し、投資を促し、生産性を向上させ、産業構造の大転換と力強い成長を生み出す、その鍵となるものです。**まずは、政府が環境投資で大胆な一歩を踏み出します。
- 過去に例のない二兆円の基金を創設し、過去最高水準の最大10%の税額控除を行います。次世代太陽光発電、低コストの蓄電池、カーボンリサイクルなど、野心的なイノベーションに挑戦する企業を、腰を据えて支援することで、最先端技術の開発・実用化を加速させます。
- 水素や、洋上風力など再生可能エネルギーを思い切って拡充し、送電線を増強します。デジタル技術によりダム発電を効率的に行います。安全最優先で原子力政策を進め、安定的なエネルギー供給を確立します。2035年までに、新車販売台数で電動車100%を実現いたします。
- **成長につながるカーボンプライシングにも取り組んでまいります。先行的な脱炭素地域を創出するなど、脱炭素に向けたあらゆる主体の取組の裾野を広げていきます。**CO2サイクルの早い森づくりを進めます。
- 世界的な流れを力に、民間企業に眠る240兆円の現預金、さらには3000兆円とも言われる海外の環境投資を呼び込みます。そのための金融市場の枠組みもつくります。グリーン成長戦略を実現することで、2050年には年額190兆円の経済効果と大きな雇用創出が見込まれます。
- 世界に先駆けて、脱炭素社会を実現してまいります。

(中略)

六 外交・安全保障

- **COP26までに、意欲的な2030年目標を表明し、**各国との連携を深めながら世界の脱炭素化を前進させます。

1. 2030年目標について

4月22日地球温暖化対策本部 総理発言



- 集中豪雨、森林火災、大雪など、世界各地で異常気象が発生する中、脱炭素化は待ったなしの課題です。同時に、気候変動への対応は、我が国経済を力強く成長させる原動力になります。こうした思いで、私は2050年カーボンニュートラルを宣言し、成長戦略の柱として、取組を進めてきました。
- 地球規模の課題の解決に向け、我が国は大きく踏み出します。**2050年目標と整合的で、野心的な目標として、2030年度に、温室効果ガスを2013年度から46パーセント削減することを目指します。さらに、50パーセントの高みに向けて、挑戦を続けてまいります。**この後、気候サミットにおいて、国際社会へも表明いたします。
- 46パーセント削減は、これまでの目標を7割以上引き上げるものであり、決して容易なものではありません。しかしながら、世界のものづくりを支える国として、次の成長戦略にふさわしい、トップレベルの野心的な目標を掲げることで、世界の議論をリードしていきたいと思っております。
- **今後は、目標の達成に向け、具体的な施策を着実に実行していくことで、経済と環境の好循環を生み出し、力強い成長を作り出していくことが重要であります。**再エネなど脱炭素電源の最大限の活用や、投資を促すための刺激策、地域の脱炭素化への支援、グリーン国際金融センターの創設、さらには、アジア諸国を始めとする世界の脱炭素移行への支援などあらゆる分野で、できる限りの取組を進め、経済・社会に変革をもたらしてまいります。
- **各閣僚には、検討を加速していただきますようお願いいたします。**

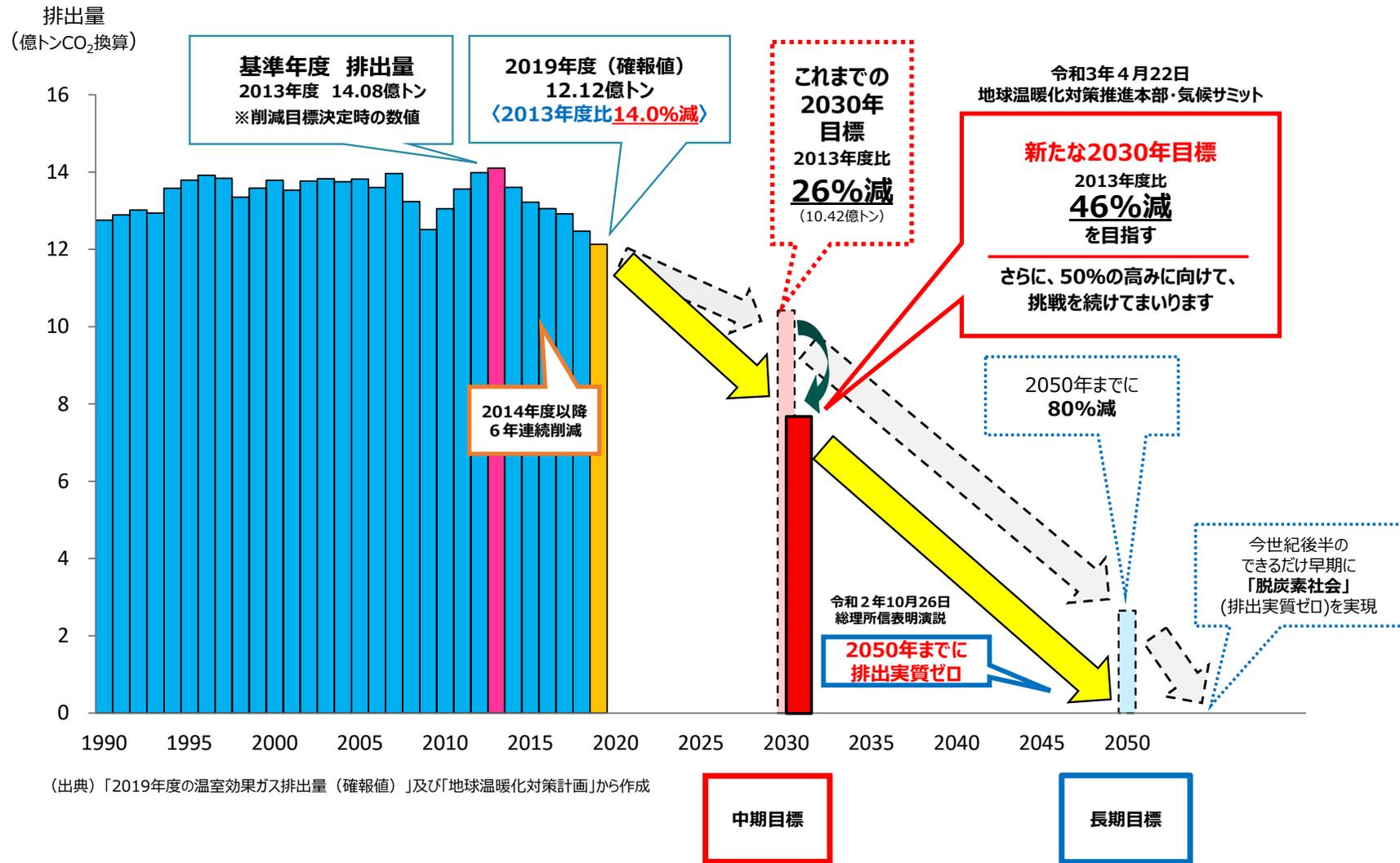
1. 2030年目標について

4月22日気候サミット 菅総理スピーチ（抜粋）



- 地球規模の課題の解決に我が国としても大きく踏み出します。2050年カーボンニュートラルと整合的で、野心的な目標として、我が国は、2030年度において、温室効果ガスを2013年度から46%削減することを目指します。さらに、50%の高みに向け、挑戦を続けてまいります。
- この46%の削減は、これまでの目標を7割以上引き上げるもので、決して容易なものではありません。しかしながら、世界のものづくりを支える国として、次なる成長戦略にふさわしいトップレベルの野心的な目標を掲げることで、我が国が、世界の脱炭素化のリーダーシップをとっていきたいと考えています。今後、その目標の達成に向けた施策を具体化すべく、検討を加速します。
- 経済と環境の好循環を生み出し、2030年の野心的な目標に向けて力強く成長していくため、政府として再エネなど脱炭素電源を最大限活用するとともに、企業に投資を促すための十分な刺激策を講じます。
- また、国と地域が協力して、2030年までに、全国各地の100以上の地域で脱炭素の実現を目指します。食料・農林水産業において、生産力を向上させながら、持続性も確保するための、イノベーションの実現にも取り組んでまいります。さらに、サーキュラーエコノミーへの移行を進め、新産業や雇用を創出します。
- 我が国は、2030年、そして2050年に向けた挑戦を絶え間なく続けてまいります。

我が国の温室効果ガス削減の中期目標と長期目標の経緯



③エネルギー基本計画の改定案

※現在パブリックコメント手続中



経済産業省資料

2030年におけるエネルギー需給の見通しのポイント①

- 今回の見通しは、2030年度の新たな削減目標を踏まえ、徹底した省エネルギーや非化石エネルギーの拡大を進める上での需給両面における様々な課題の克服を野心的に想定した場合に、どのようなエネルギー需給の見通しとなるかを示すもの。
- 今回の野心的な見通しに向けた施策の実施に当たっては、安定供給に支障が出ることのないよう、施策の強度、実施のタイミングなどは十分考慮する必要。（例えば、非化石電源が十分に導入される前の段階で、直ちに化石電源の抑制策を講じることになれば、電力の安定供給に支障が生じかねない。）

		(2019年 ⇒ 現行目標)	2030年ミックス (野心的な見通し)	
省エネ		(1,655万kl ⇒ 5,030万kl)	6,200万kl	
最終エネルギー消費 (省エネ前)		(35,000万kl ⇒ 37,700万kl)	35,000万kl	
電源構成 発電電力量: 10,650億kWh ⇒ 約9,340 億kWh程度	再エネ	(18% ⇒ 22~24%)	36~38%*	※現在取り組んでいる再生可能エネルギーの研究開発の 成果の活用・実装が進んだ場合には、38%以上の高み を目指す。 (再エネの内訳) 太陽光 14~16% 風力 5% 地熱 1% 水力 11% バイオマス 5%
	水素・アンモニア	(0% ⇒ 0%)	1%	
	原子力	(6% ⇒ 20~22%)	20~22%	
	LNG	(37% ⇒ 27%)	20%	
	石炭	(32% ⇒ 26%)	19%	
	石油等	(7% ⇒ 3%)	2%	
(+ 非エネルギー起源ガス・吸収源)				
温室効果ガス削減割合		(14% ⇒ 26%)	46% 更に50%の高みを目指す	12

④地球温暖化対策計画の改定案

※現在パブリックコメント手続中



「2050年カーボンニュートラル」宣言、2030年度46%削減目標※等の実現に向け、計画を改定。

※我が国の中期目標として、2030年度において、温室効果ガスを2013年度から46%削減することを目指す。さらに、50%の高みに向け、挑戦を続けていく。

地球温暖化対策計画

- 地球温暖化対策推進法に基づく政府の総合計画
- 我が国全体の温室効果ガス削減目標を部門別に決定
(エネルギー起源CO₂については、エネルギーミックスに基づき決定)
- 削減目標実現のための対策を明記

温室効果ガス排出量 ・吸収量 (単位：億t-CO ₂)	2013排出実績	2030排出量	削減率	従来目標
		14.08	7.60	▲46%
エネルギー起源CO ₂	12.35	約6.8程度	▲45%	▲25%
産業部門	4.63	約2.9程度	▲37%	▲7%
業務その他部門	2.38	約1.2程度	▲50%	▲40%
家庭部門	2.08	約0.7程度	▲66%	▲39%
運輸部門	2.24	約1.4程度	▲38%	▲27%
エネルギー転換部門	1.06	約0.6程度	▲43%	▲27%
非エネルギー起源CO ₂ 、 メタン、N ₂ O	1.33	約1.15程度	▲14%	▲8%
HFC等4ガス(フロン類)	0.39	約0.22程度	▲44%	▲25%
吸収源	-	約▲0.48程度	-	(▲0.37億t-CO ₂)
二国間クレジット(JCM)	官民連携で2030年度までの累積で1億t-CO ₂ 程度の 国際的な排出削減・吸収量を確保			-

第2章：各分野の長期的なビジョンとそれに向けた対策・施策の方向性



1. エネルギー

・徹底した省エネルギーによるエネルギー消費効率の改善に加え、脱炭素電源により電力部門は脱炭素化され、その脱炭素化された電源により、非電力部門において電化可能な分野は電化される。



2. 産業

・徹底した省エネルギーによるエネルギー消費効率の改善に加え、熱需要や製造プロセスそのものを脱炭素化するため、供給サイドの脱炭素化に併せて需要サイドの電化・エネルギー転換を進める。



3. 運輸

・2035年までに、乗用車新車販売で電動車100%を実現できるよう、包括的な措置を講じる。2050年のモビリティ社会の変革を見据え、電動車と地域の様々な社会システムが有機的に連携・融合。
・2050年までに、船舶分野で水素・アンモニア等の代替燃料への転換、全国の港湾におけるカーボンニュートラルポート形成を目指す。



4. 地域・暮らし

・脱炭素と地方創生の同時達成の姿を全国・海外に伝搬（脱炭素ドミノ）させ、多くの地域で、2050年を待たず、地域課題を解決した強靱で活力ある脱炭素社会を実現することを目指す。
・地域脱炭素に向け、2050年までに、家庭では、脱炭素なエネルギーのプロシューマが一般的になっていることを目指す。



5. 吸収源対策

・十分な吸収源を確保し、自然環境の保全と、持続的で新たな価値を創出する農林水産業を通じた取組を進める。森林の適正な管理と森林資源の持続的な循環利用を一層推進。

エネルギー基本計画

グリーン成長戦略

国土交通グリーンチャレンジ

みどりの食料システム戦略

地域脱炭素ロードマップ

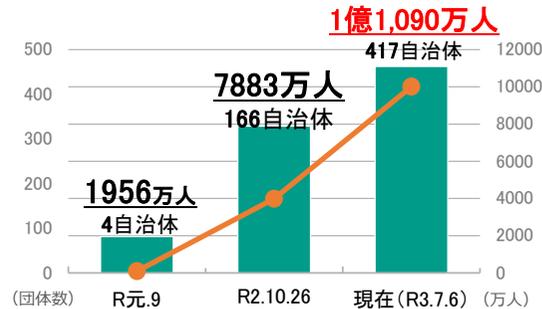
これらの計画・戦略等の該当部分を包含する形で策定

地球温暖化対策推進法の改正の背景と全体像

背景

- **我が国**は、パリ協定に定める目標（世界全体の気温上昇を2℃より十分下回るよう、更に1.5℃までに制限する努力を継続）等を踏まえ、2020年10月に「**2050年カーボンニュートラル**」を宣言。
- **地域**では、国の宣言に先立ち、2050年カーボンニュートラルを目指す「**ゼロカーボンシティ**」を表明する自治体が増加。
- **企業**では、ESG金融の進展に伴い、気候変動に関する情報開示や目標設定など「**脱炭素経営**」に取り組む企業が増加。サプライチェーンを通じて、地域の企業にも波及。

<ゼロカーボンシティ表明自治体>



<脱炭素経営に取り組む企業>

TCFD

気候関連情報開示

- 賛同機関数：世界2,290（うち日本**432**機関）
→**世界第1位（アジア第1位）**

SBT

科学的な中長期目標

- 認定企業数：世界796社(うち日本**117**社)
→**世界第2位（アジア第1位）**

RE100

再生電力100%

- 参加企業数：世界318社(うち日本**56**社)
→**世界第2位（アジア第1位）**

※2021年7月5日時点

改正の全体像

- ① パリ協定・**2050年カーボンニュートラル**宣言等を踏まえた**基本理念**の新設
- ② **地域の脱炭素化に貢献する事業**を促進するための計画・認定制度の創設
- ③ 脱炭素経営の促進に向けた**企業の排出量情報のデジタル化・オープンデータ化**の推進等

※ 施行期日：
① 公布の日（令和3年6月2日）
②・③ 公布の日から1年以内で政令で定める日

地球温暖化対策推進法の一部を改正する法律 令和3年6月2日公布



「2050年までの脱炭素社会の実現」を基本理念として法律に位置付け、政策の予見可能性を向上。



長期的な方向性を法律に位置付け
脱炭素に向けた取組・投資を促進

地球温暖化対策の国際的枠組み「パリ協定」の目標や 「2050年カーボンニュートラル宣言」を基本理念として法に位置付け

- 地球温暖化対策に関する政策の方向性が、法律上に明記されることで、国の政策の継続性・予見可能性が高まるとともに、国民、地方公共団体、事業者などは、より確信を持って、地球温暖化対策の取組やイノベーションを加速できるようになります。
- 関係者を規定する条文の先頭に「国民」を位置づけるという前例のない規定とし、カーボンニュートラルの実現には、国民の理解や協力が大前提であることを明示します。



地方創生につながる再エネ導入を促進

地域の求める方針（環境配慮・地域貢献など）に適合する再エネ活用事業を 市町村が認定する制度の導入により、円滑な合意形成を促進

- 地域の脱炭素化を目指す市町村から、環境の保全や地域の発展に資すると認定された再エネ活用事業に対しては、関係する行政手続のワンストップ化などの特例を導入します。
- これにより、地域課題の解決に貢献する再エネ活用事業については、市町村の積極的な関与の下、地域内での円滑な合意形成を図りやすくなる基盤が整います。



ESG投資にもつなげる
企業の排出量情報のオープンデータ化

企業からの温室効果ガス排出量報告を原則デジタル化 開示請求を不要にし、公表までの期間を現在の「2年」から「1年未満」へ

- 政府として行政手続のデジタル化に取り組む中、本制度についてもデジタル化を進めることにより、報告する側とデータを使う側双方の利便性向上が図られます。
- 開示請求を不要とし、速やかに公表できるようにすることで、企業の排出量情報がより広く活用されやすくなるため、企業の脱炭素経営の更なる実践を促す基盤が整います。

5. カーボンゼロに向けた自治体の役割

2050年 二酸化炭素排出実質ゼロ表明 自治体

2021年8月31日時点



■ 東京都・京都市・横浜市を始めとする444自治体（40都道府県、268市、10特別区、106町、20村）が「2050年までに二酸化炭素排出実質ゼロ」を表明。表明自治体総人口約1億1,140万人※。

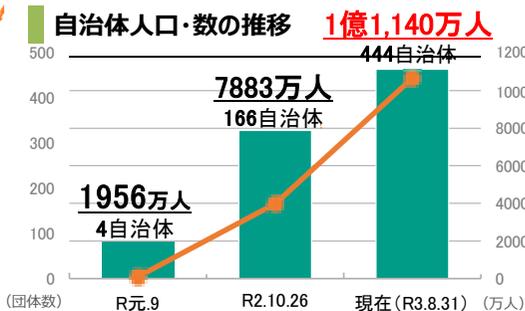
※表明自治体総人口（各地方公共団体の人口合計）では、都道府県と市区町村の重複を除外して計算しています。

表明都道府県（1億72万人）



表明市区町村（6,414万人）

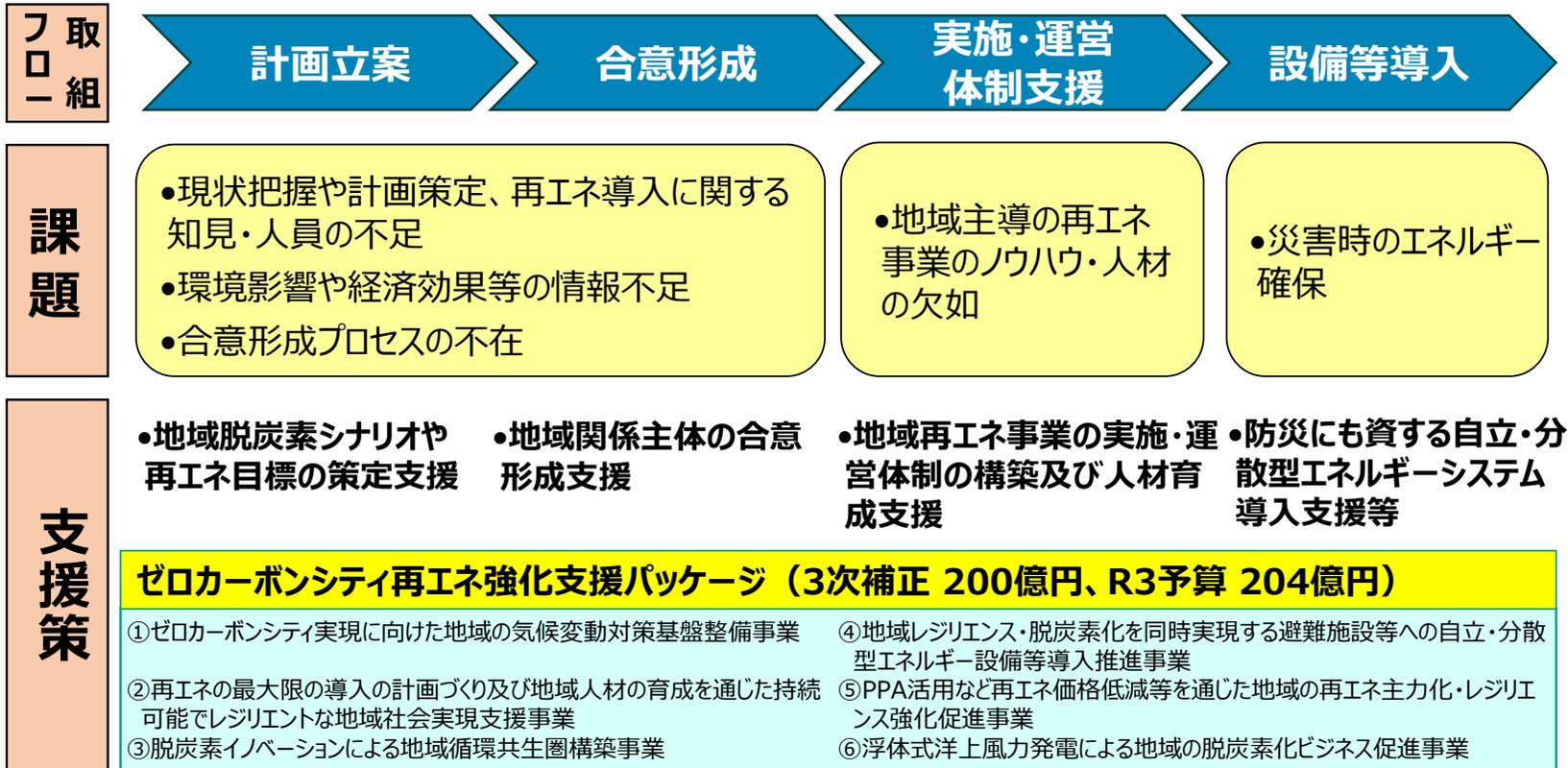
北海道	宮城県	茨城県	栃木県	埼玉県	東京都	新潟県	山梨県	長野県	愛知県	大阪府	鳥取県	徳島県	熊本県
古平町	気仙沼市	水戸市	那須塩原市	秩父市	葛飾区	佐渡市	南アルプス市	白馬村	豊田市	枚方市	北栄町	阿南市	熊本
札幌市	富谷市	土浦市	大田原市	さいたま市	多摩市	粟島浦村	甲斐市	池田町	みよし市	東大阪市	南都町	香川県	菊池
二七二町	美里町	古河市	那須山形市	所沢市	世田谷区	妙高市	笛吹市	小谷村	半田市	泉大津市	米子市	善通寺市	宇土
石狩市	仙台市	結城市	那須町	深谷市	豊島区	十日町市	上野原市	軽井沢町	岡崎市	大阪市	鳥取市	高松市	宇城
稚内市	岩沼市	常総市	那珂川町	小川町	武蔵野市	新潟市	中央市	立科町	大府市	阪南市	境港市	東かがわ市	阿蘇
鎮西市	秋田県	高萩市	鹿沼市	飯能市	調布市	柏崎市	市川三郷町	南箕輪村	田原市	豊中市	日南町	丸亀市	合志市
厚岸町	大館市	北茨城市	群馬県	狭山市	足立区	津南町	富士川町	佐久市	武豊町	豊田町	島根県	愛媛県	美里
高茂別町	大湯村	牛久市	太田市	入間市	国立市	村上市	昭和町	小諸市	犬山市	高石市	松江市	松山市	玉東町
鹿追町	山形県	鹿嶋市	藤岡市	日高市	港区	新発田市	北社市	東部市	浦都市	能勢町	邑南町	新居浜市	大津町
瑞白町	東根市	潮来市	神流町	春日部市	江崎市	高山県	甲府市	松本市	小牧市	河内長野市	美郷町	高知県	
富良野市	米沢市	守谷市	みなかみ町	久喜市	中央区	魚津市	富士吉田市	上田市	春日井市	堺市	出雲市	四万十市	高森
当別町	山形市	常陸大宮市	大泉町	越谷市	新宿区	南砺市	都留市	高森町	常滑市	八尾市	岡山県	宿毛市	西原
小樽市	朝日町	那珂市	館林市	草加市	荒川区	立山町	山梨市	伊那市	知多市	和泉市	真庭市	南国市	南阿
紋別市	高島町	筑西市	嬭恋村	三郷市	北区	富山市	大月市	飯田市	三重県	熊取町	岡山市	高知市	御
苫小牧市	庄内町	坂東市	上野村	吉川市	江東区	石川県	蕨市	岐阜県	志摩市	岸和田市	津山市	黒潮町	
青森県	飯豊町	桜川市	千代田町	八潮市	神奈川県	加賀市	甲州市	大垣市	南伊勢町	太子町	玉野市	福岡県	益
八戸市	南陽市	つくはみらい市	前橋市	松伏町	横浜市	金沢市	早川町	郡上市	桑名市	兵庫県	総社市	大木町	甲
七戸町	川西市	小美玉市		川崎市	小田原市	白山市	身延町	羽島市	多気町	明石市	備前市	福岡市	山都町
岩手県	鶴岡市	茨城町		本庄市	鎌倉市	小松市	南砺市	中津川市	明和町	神戸市	瀬戸内市	北九州市	丸尾市
久慈市	尾花沢市	城里町		美里町	川崎市	福井県	道志村	静岡県	高崎市	西宮市	赤松市	久留米市	球磨村
一戸町	本宮町	東海村		千葉市	上野市	葉山町	坂井市	焼津市	京都府	高砂市	佐賀市	鹿児島県	鹿兒島市
八幡平市	福島県	開成町		成田市	上野市	茅ヶ崎市	西桂町	御影町	大野町	津野町	津野町	長崎県	大分県
富山市	郡山市	五島町		八千代町	寒川町	福井市	忍野村	浜松市	富津市	奈良県	山崎町	津和野町	知多市
一関市	三浦市	境町		木更津市	真鶴町	大野市	山中湖村	静岡市	富士市	大井町	生駒市	五島市	指宿市
宇都宮市	大熊町	相模原市		鎌倉市	山梨市	松田町		静岡市	静岡市	京丹後市	大井町	小竹町	宇佐市
軽米町	浪江町	取手市		船橋市	横須賀市	船橋市	横須賀市	津島市	津島市	京丹後市	三浦市	下関市	長門県
野田村	福島市	下妻市		佐倉市	藤沢市	厚木市	越前市	藤枝市	藤枝市	和歌山県	和歌山県	和歌山県	和歌山県
九戸村	広野町	ひたちなか市		南房総市	四街道市	秦野市		藤枝市	京都府	宝塚市	倉敷市	倉敷市	倉敷市
洋野町	槍葉町	笠間市						藤枝市	京都府	宝塚市	倉敷市	倉敷市	倉敷市



* 朱書きは表明都道府県、その他の色書きはそれぞれ共同表明団体、市区町村の表明のない都道府県名は省略

地方自治体の取組支援

- **ゼロカーボンシティ**を目指す地方公共団体に対し、情報基盤整備、計画等策定支援、設備等導入を**一気通貫で支援**
- 地域における温室効果ガスの大幅削減と、地域経済循環の拡大(地域に裨益する形での再エネ事業の推進)、レジリエンス向上を同時実現



地域脱炭素ロードマップの策定



- 国と地方が協働・共創して2050年までのカーボンニュートラルを実現するため、地域の取組と国民のライフスタイルに密接に関わる分野を中心に脱炭素方策を議論する場として、「国・地方脱炭素実現会議」を開催。
- 令和2年12月25日から計3回開催し、令和3年6月9日の第3回で「地域脱炭素ロードマップ」を決定。

【地域脱炭素ロードマップ～地方からはじまる、次の時代への移行戦略～のポイント】

- 足元から**5年間**に政策を総動員し、
 - ① 2030年度までに**少なくとも100か所の「脱炭素先行地域」**（※）をつくる
 - ② **全国で、重点対策を実行**（自家消費型太陽光、省エネ住宅、ゼロカーボンドライブなど）
- 3つの基盤的施策
 - ① **人材・情報・資金の継続的・包括的支援スキーム**構築（地方支分部局が水平連携して支援実施）
 - ② **ライフスタイルイノベーション**（排出見える化や、ふるさと納税の返礼品としての地域再エネ活用など）
 - ③ **ルールのイノベーション**（風力発電の環境アセスの最適化や、地熱発電の開発加速化など）
- モデルを全国に伝搬し、2050年を待たずに脱炭素達成（脱炭素ドミノ）

（※）民生部門（家庭部門及び業務その他部門）の電力消費に伴うCO2排出実質ゼロまで削減。また、運輸部門や燃料・熱利用等も、国全体の削減目標と整合するレベルに削減。IoT等も活用し、取組の進捗や排出削減を評価分析し、透明性を確保する。

- 構成メンバー
＜政府＞ 内閣官房長官（議長）、環境大臣（副議長）、総務大臣（同）、
内閣府特命担当大臣（地方創生）、農林水産大臣、経済産業大臣、国土交通大臣
＜地方自治体＞ 長野県知事、軽米町長、横浜市長、津南町長、大野市長、苫岐市長
- 開催経緯
第1回 令和2年12月25日 ロードマップの趣旨・目的と各省・地方自治体の取組
第2回 令和3年4月20日 ロードマップ骨子案
第3回 令和3年6月9日 ロードマップ決定。
※そのほか、自治体・企業等からのヒアリング（4回）や関係団体との意見交換等を実施。



第3回 国・地方脱炭素実現会議（令和3年6月9日）（出典：首相官邸HP）

地域脱炭素ロードマップ【概要】

6月9日に国・地方脱炭素実現会議第3回会合を開催し、本ロードマップを決定。

キーメッセージ

地域脱炭素は**地域の成長戦略**
再エネなどの地域資源の最大限の活用により、地域の課題解決に貢献
一人ひとりが主体となって今ある技術で取り組める
⇒地域の魅力と質を向上させる地方創生に貢献

ロードマップ実現のための具体策

今後5年間に対策を集中実施し、

- ① **100カ所以上の「脱炭素先行地域」**の創出
- ② 屋根置き太陽光や省エネ住宅など**重点対策を全国で実施**により、地域の脱炭素モデルを全国そして世界に広げる。

3つの基盤的施策

< 1 > **地域と国が一体で取り組む 地域の脱炭素イノベーション**

- ① エネルギー・金融等の知見経験を持つ人材派遣の強化
- ② REPOS、EADAS、地域経済循環分析ツールなど、デジタル技術も活用した情報基盤・知見を充実
- ③ 資金支援の仕組みを抜本的に見直し、複数年度にわたり継続的かつ包括的に支援するスキームを構築

< 2 > **グリーン×デジタルで ライフスタイルイノベーション**

- ① カロリー表示のように製品・サービスのCO₂排出量の見える化
- ② 脱炭素行動への**企業や地域のポイント**等のインセンティブ付与
- ③ **ふるさと納税の返礼品**としての**地域再エネ**の活用

< 3 > **社会を脱炭素に変える ルールのイノベーション**

- ① 改正温対法に基づく**促進区域内の再エネ事業促進**
- ② 風力発電の特性に合った環境アセスメントの最適化
- ③ **地熱発電の地域共生による開発加速化**
- ④ **住宅の省エネ基準義務付け**など対策強化に関するロードマップ策定

脱炭素先行地域等に取り組む地方公共団体等を継続的に支援

- 「脱炭素先行地域」では民生部門の電力消費に伴うCO₂排出実質ゼロ等を2030年度までに実現
- 脱炭素先行地域での目標達成に向けた再エネ等設備、基盤インフラ設備（蓄電池、自営線等）導入等を支援
- また、全国で取り組むべき「重点対策」（自家消費型太陽光発電等）に先進的に取り組む地方公共団体等も支援

脱炭素先行地域への支援内容

再エネ等設備



- 地域の再エネポテンシャルを最大限活かした再エネ等設備の導入
- 再エネ発電設備、再エネ熱・未利用熱利用設備等

基盤インフラ設備



- 地域再エネ等の利用の最大化のための基盤インフラ設備の導入
- 蓄エネ設備、自営線、熱導管、再エネ由来水素関連設備、エネマネシステム等

省CO₂等設備



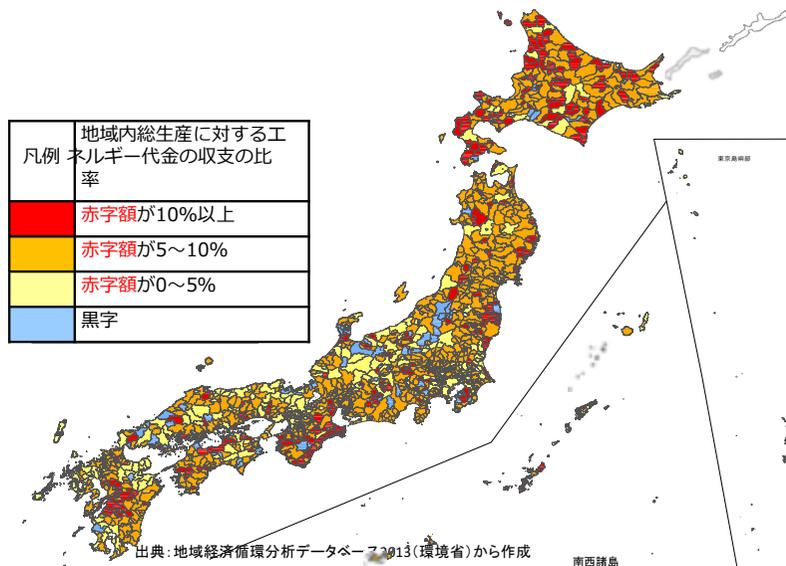
- 地域再エネ等の利用の最大化のための省CO₂等設備の導入
- ZEB・ZEH、断熱改修、ゼロカーボンドライブ、その他各種省CO₂設備等

地域における再エネ活用の意義

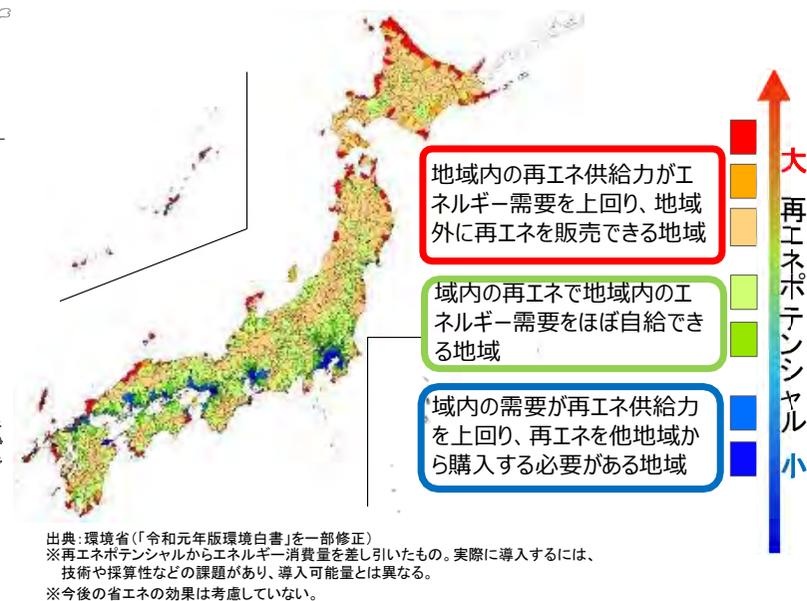


- 再エネ活用の地域でのメリット：① **経済の域内循環**、② **産業と雇用創出**、③ **レジリエンス向上**
- 日本全体にも貢献：① **エネルギー自給率の向上**、② **化石燃料輸入代金の低減**
- 地域再エネの活用により、多くのメリットとともに、脱炭素化を進めることができる

市町村別のエネルギー収支



市町村別の再エネ導入ポテンシャル

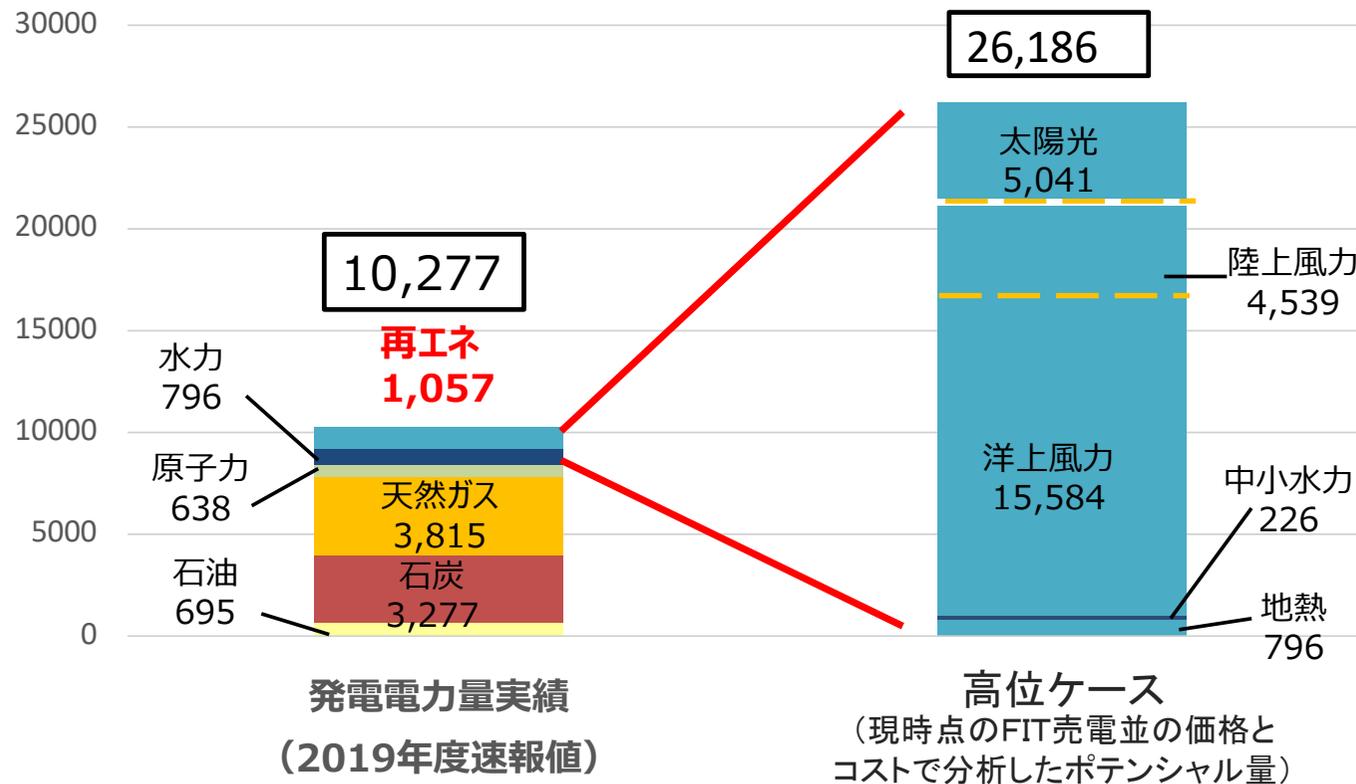


- 9割超の自治体のエネルギー収支が赤字(2013年)
- 特に経済規模の小さな自治体にとっては、基礎的な支出であるエネルギー代金の影響は小さくない。
- 国全体でも年間約17兆円を化石燃料のために海外に支払い(2019年)
- 再エネの最大限の活用に向け、再エネポテンシャルが豊富な地方と、エネルギー需要密度が高い都市の連携が重要。

(参考) 再エネポテンシャルは現在の電力供給量の最大2倍

- 環境省試算では、我が国には電力供給量の**最大2倍**の再エネポテンシャルが存在
- 再エネの最大限の導入に向け、課題をクリアしながら、着実に前進していく必要

発電電力量のポテンシャル(億kWh/年)



※出典: 総合エネルギー統計

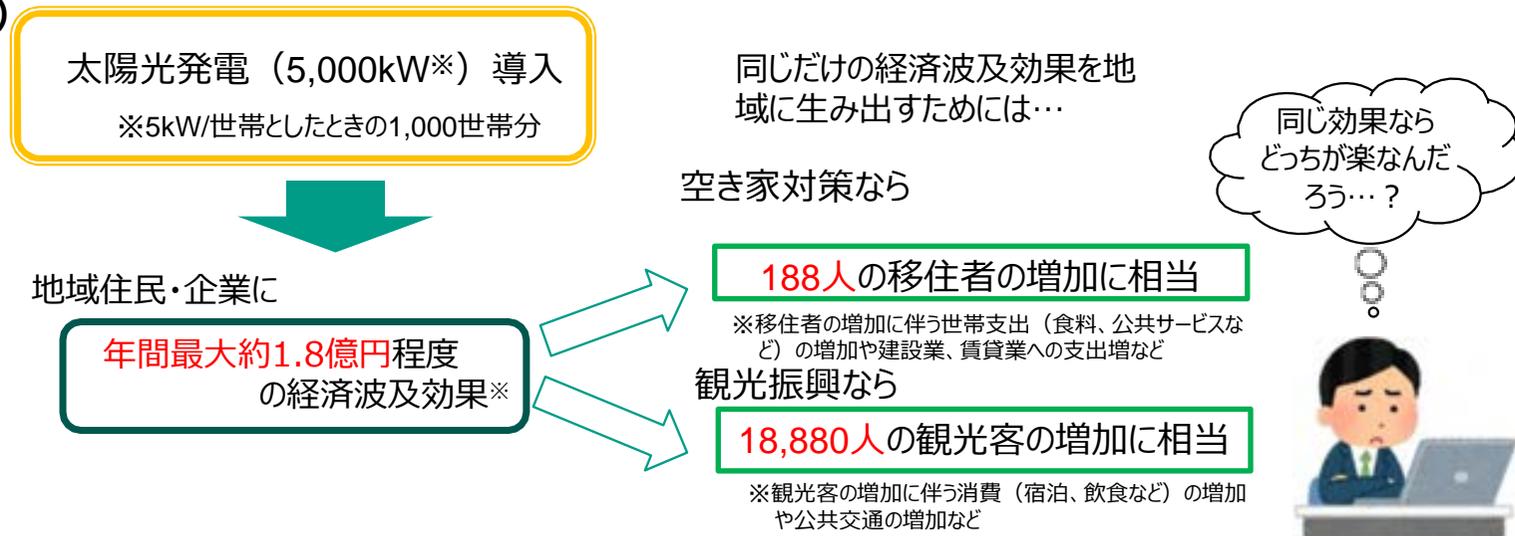
※ポテンシャルは、賦存量(面積等から理論的に算出できるエネルギー資源量)から、法令等による制約や事業採算性などを除き環境省算出。導入可能量ではないため、技術や採算性などの課題を克服しながら、ポテンシャルを最大限に活かしていく必要がある。

※この試算以外にも様々な試算あり。

(参考) 脱炭素 (再エネ導入) による地域経済へのメリット

- ・**地域への再エネ導入**に伴う地域経済への波及効果は、**観光** (観光客の誘致には様々な広報が必要) や**空き家対策** (移住に加え定着への継続的対策が必要) に比べ、行政コストの割に**地域が比較的手堅く収益を確保できる取組**
- ・地域に再エネ導入を進めていくためには、**地域住民・企業に帰着する効果を見極めた上で、脱炭素が地域にメリットのあるものであることを効果的に周知することも必要**

例)



「令和2年度地域経済循環分析の発展推進委託業務」において、岩手県久慈市において原材料、資本金、雇用を全て地域内で調達するという仮定の下で、地域経済循環分析のデータベースを活用して、最終的に地域に帰着する経済波及効果を試算したもの (現在、委託業務中のため数値変更の可能性あります。)

気候変動×防災



- 近年、深刻な気象災害が多発しており、激甚化・頻発化する災害への対応が急務
- 令和2年6月12日、環境省として、「気候危機宣言」を実施
- 令和2年6月30日、環境大臣・内閣府特命担当大臣の両名が、今後の気候変動と防災の方向を示す共同メッセージを発表

- ✓ 気候変動と防災は政策分野を問わない横断的な課題。あらゆる分野で取り組むべき。
- ✓ 気候変動のリスクを可能な限り小さくするため、温室効果ガスを削減する緩和策にも取り組む
- ✓ 各分野の政策において、気候変動と防災への対応を目的の一つとし、SDGsとともに政策の主流にする



令和元年房総半島台風による被害の様子
〈千葉県君津市〉

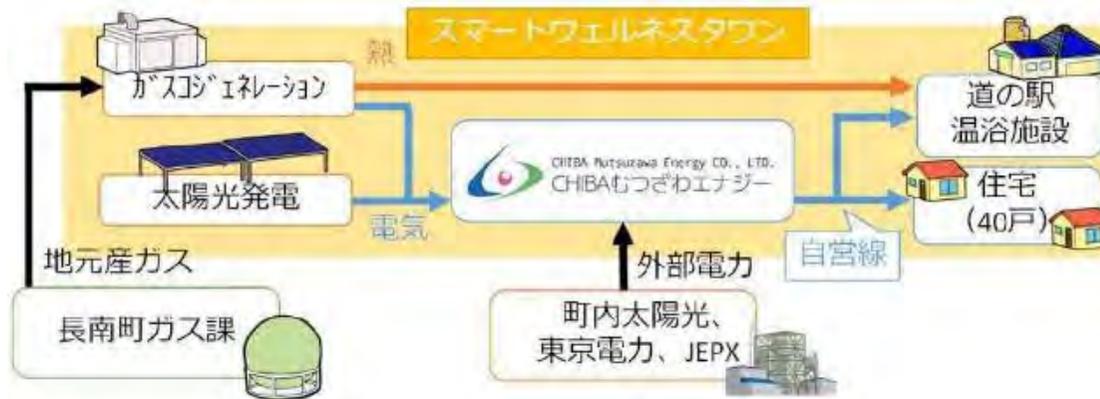


令和元年東日本台風による被害の様子
〈長野県長野市千曲川〉

再エネが災害時に活用された事例（千葉県睦沢町）

- 2019年9月、地域新電力「CHIBAむつざわエナジー」が、道の駅および隣接する町営住宅に電力供給を開始。電力供給は自営線を用いて行われ、また域内には発電機が設置され、災害時の防災拠点としての役割が期待された。
- 2019年9月に台風15号（令和元年房総半島台風）が上陸した際、当該地域で停電が発生したが、停電発生から5時間後に発電機を稼働させ、「道の駅」施設や隣接する町営住宅に電力供給を行った。また、近隣住民にシャワーを開放する、携帯電話の充電を可能とするなど、地域の防災拠点として機能した。

【むつざわスマートウェルネスタウンの概念図】



出所：新エネルギー導入促進協議会，平成28年度地産地消型再生可能エネルギー面の利用等推進事業費補助金（構想普及支援事業）成果報告書（要約版）

【台風襲来直後の様子】



出所：株式会社CHIBAムツザワエナジー，プレスリリース資料

再エネ最大化に向けた課題と地域での対応（合意形成）

- 周辺住民との合意形成を経ない形で再エネが導入されることにより、景観悪化や騒音等のトラブルや地滑り等の災害発生のおそれがあり、**ポテンシャルを最大限に活かさないおそれ**。
- この課題に対処するため、既に**地方自治体において条例の策定**を進めている事例がある。

トラブルの未然防止に向けた取組

- 再エネのトラブル事例を見られる中で、再エネの地域との調和や適切な維持管理を求める条例を制定する自治体も増えてきている。

<再エネの地域との調和や適切な維持管理を求める条例の例>

目的	自治体	条例
地域との調和	茨城県つくば市	筑波山及び宝篋山における再生可能エネルギー発電設備の設置に関する条例
	千葉県御宿町	御宿町自然環境等と再生可能エネルギー発電事業との調和に関する条例
	大分県由布市	由布市自然環境等と再生可能エネルギー発電事業者との調和に関する条例
	栃木県那須塩原市	那須塩原市太陽光発電事業と地域との調和に関する条例
	愛媛県八幡市	八幡浜市における再生可能エネルギー発電事業と地域との共生に関する条例
適切な設置や管理	長野県上田市	上田市太陽光発電設備の適正な設置に関する条例
	兵庫県神戸市	神戸市太陽光発電施設の適正な設置及び維持管理に関する条例
	滋賀県大津市	大津市太陽光発電設備の設置の規制等に関する条例
	京都府八幡市	八幡市太陽光発電設備の設置の規制等に関する条例

4. 国・地方脱炭素実現会議の状況

(参考) 脱炭素・分散型社会の基盤確立に向けた挑戦



- 2050年カーボンニュートラルの実現には、我が国の電力供給量の最大2倍とも試算される再エネポテンシャルを最大限に活かす国づくりが不可欠。
- 太陽光発電設備を自らの屋根に置き、その電気を自ら消費する**自家消費型の太陽光発電**は、再エネの課題とされるコストや系統制約、土地造成による環境負荷などをクリアしており、既に大量導入可能な状況。
- 太陽光発電を自ら設置するほか、初期費用0円型太陽光（PPA）という選択肢もある自家消費型の太陽光は、公共、民間、個人など建築物・住宅の所有者であれば誰でも取組可能な「100人の一歩」となる取組。環境省として、各主体に取組を徹底していただくための仕組みを調整・検討していく。
- 誰もが取り組むことで、**電気は「買ってくるもの」から「自分で作るもの」へと転換**する。
- 併せて、**地域共生型の太陽光発電**も、再エネの主力エネルギー化には不可欠。地域が主体となって、地域エネルギーのポテンシャルを具現化することが重要であり、環境省としても伴走支援をしていく。
- 自家消費型や地域共生型の太陽光は、コスト低減や系統制約への挑戦などとともに、2030年までの脱炭素・分散型社会の基盤確立に向けた、要となる取組。

2021年4月20日 国・地方脱炭素実現会議（第2回）「環境省説明資料」より抜粋

4. 国・地方脱炭素実現会議の状況 (参考) 太陽光発電の最大限の導入



- ①公共部門の率先実行、②民間企業や③住宅での自家消費とともに、④地域共生型太陽光発電の4つの切り口から、最大限の導入に取り組む。
- 環境省が旗を振り、仕組みや事業環境を整えていくとともに、関係省庁、自治体、産業界等の協力が不可欠。我が国が一丸となって取り組んでいく必要。

① 公共部門の 率先実行 (自家消費、地域共生型)



北海道胆振東部地震
(H30.9) 停電発生

→停電発生と同時に自立運転
に切替え、最低限のコンセ
ントや電灯が使用可能に

② 民間企業での 自家消費



花王は、2019年2月から、グループ
の栃木工場の既設生産棟2棟の
屋根に約1,500kW分の自家消費
型PVを導入。

③ 住宅での自家消費



沖縄県宮古市は、宮古島未来エネ
ルギー、ネクステムズ沖縄電力と協定
を締結し、再エネとヒートポンプ給湯
器等をあわせて導入しエリアで制御す
ることで、再エネ電気を最大限活用
する実証事業を実施中

④ 地域共生型 太陽光発電



ため池に太陽光発電設備設置検
討に当たり、支障の有無を確認す
るチェックリストを用意し、円滑な利
用を促している事例がある。

4. 国・地方脱炭素実現会議の状況 (参考) 太陽光発電を巡る現状



- 太陽光発電の**足元の導入スピード、コスト低減のスピード**はともに鈍化している。
- FIT案件の見込み減少や自家消費太陽光へのシフトの不確かさなどから**将来の不安感が増大して撤退を余儀なくされているとの業界の声**も出てきている。
- 2030年に向けた再エネの大量導入に向けて**新たな打ち手が必要**な状況。

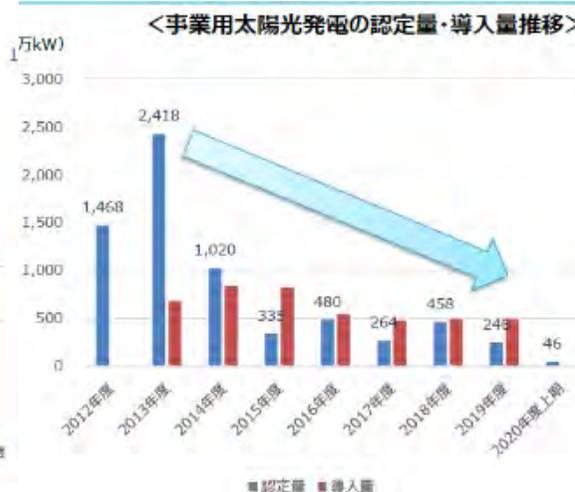
住宅用太陽光

直近3年度の平均認定量は約70万kW。
新築は6～8万戸（一戸建住宅の新築着工数は持ち家28万、分譲15万で約40万戸程度で推移）



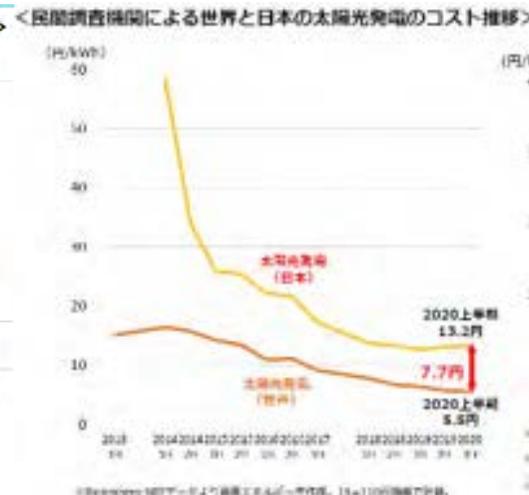
事業用太陽光

直近3年度の平均認定量は320万kW。
今後の年間認定量は、足元の入札動向等を踏まえると、約100万kW前後。



コスト動向

依然として世界より高く、2025年発電コスト7円/kWh目標に取り組む。
一方、適地減少・コスト増の懸念も。



出所) 再生可能エネルギー大量導入・次世代電力ネットワーク小委員会 (第27回) 資料 1

2021年4月20日 国・地方脱炭素実現会議 (第2回) 「環境省説明資料」より抜粋

4. 国・地方脱炭素実現会議の状況

(参考) 自家消費型の太陽光発電の推進



- 自家消費型太陽光は、再エネの課題とされる**コストや系統制約をクリア**しており、大量導入可能な状況。
 - コスト：系統電力と比較して経済性があり、再エネ賦課金の増加とならない
 - 系統制約：発電した電力は自家消費するため、系統負荷がない、もしくは低い
- 太陽光発電の導入ペースは鈍化しており、V字回復に向けた起爆剤として、公共部門における太陽光発電の率先導入が重要。政府実行計画・地方公共団体実行計画も活用。
- さらに、企業・国民が所有する建築物・住宅での太陽光発電導入は、まさに「**100人の1歩**」となる取組。

既に系統電気より経済性がある

	家庭向け	産業向け
電気料金 平均単価(※)	24.8円	17円
太陽光の FIT調達価格	21円	12円 (事業用入札)

※ 実際エネルギー：日本のエネルギー 2020年度版「エネルギーの未来を知る10の真実」

自家消費の場合、託送料金等のコストがかからないことを踏まえれば、FIT調達価格よりさらに安く、経済的な優位性はかなり高い状況にあると考えられる。

自家消費型は系統負荷がない、もしくは低い



図1 栃木工場の太陽光発電設備(生産棟の屋上の様子)

花王は、2019年2月から、グループの栃木工場の既設生産棟2棟の屋根に約1,500kW分の自家消費型PVを導入。

4. 国・地方脱炭素実現会議の状況

(参考) 地域共生型の太陽光発電の推進



- 系統電力としての太陽光発電は、環境アセスの実施等により規律ある大規模案件を形成するだけでなく、**地域共生型の太陽光発電**も推進していく必要。
- 地域が主体となった適地の発掘・案件の集約と、地域に信頼されるソーラービジネスの育成により、地域の再エネポテンシャルを活用。

<推進策の例>

① 公有地の利用

- 公共施設等（遊休地・遊休施設を含む）での率先導入

② 国の積極支援

- 国の地方支分部局が水平連携して、各地域の課題・ニーズを丁寧に吸い上げ、地域が実施する政策・事業を人材・技術情報・資金を含めて積極支援

③ 温対法改正の活用

- 地球温暖化対策法改正法案を活用し、円滑な地域合意を図りつつ、自家消費・需要近接の太陽光などの地域の未利用再エネを最大限に引き出す目標や促進区域の積極的な設定を促進

地域共生型太陽光発電の例



ため池



廃棄物処分場



ソーラーシェアリング



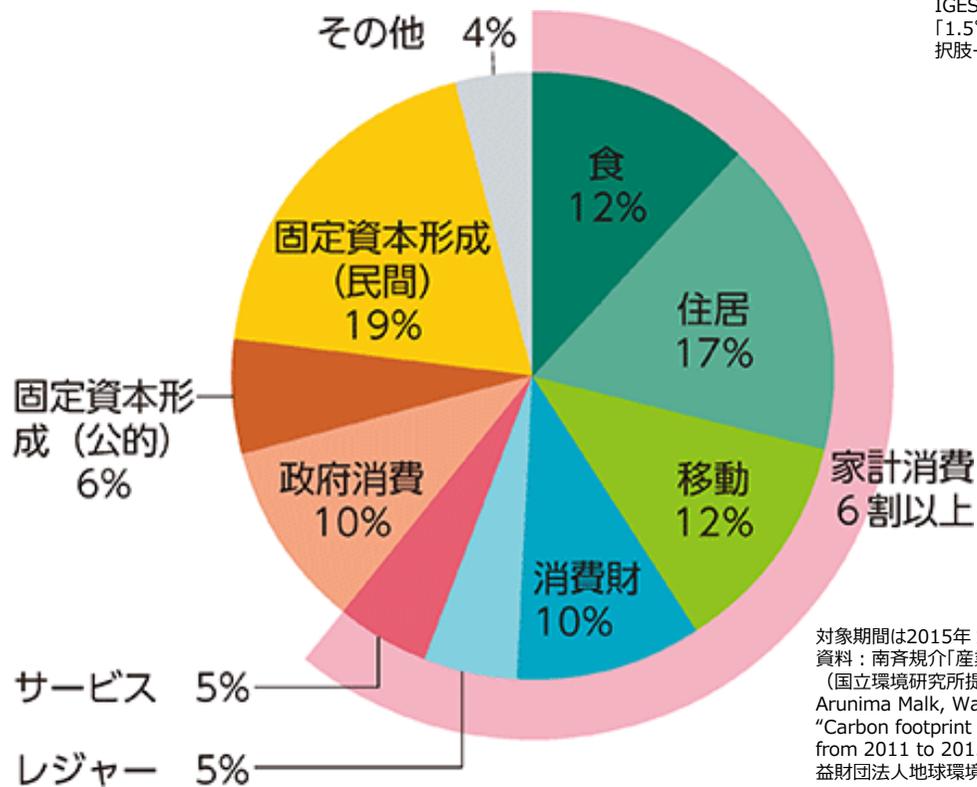
浄水場

ライフスタイルに起因するCO2排出量



- CO2排出の約6割が、衣食住を中心とする「ライフスタイル」に起因。
- 一人当たり年間7.6t-CO2※排出（2017年）しており、国民一人ひとりのアクションが不可欠。

消費ベース（カーボンフットプリント）から見た日本の温室効果ガス排出量



※我が国において、家計が消費する製品・サービスのライフサイクル（資源の採取、素材の加工、製品の製造、流通、小売、使用、廃棄）において生じる温室効果ガス排出量
 IGES, Aalto University, and D-mat Ltd. 2019.
 「1.5℃ライフスタイル—脱炭素型の暮らしを実現する選択肢—」より環境省作成

対象期間は2015年1月1日から2015年12月31日
 資料：南斉規介「産業連関表による環境負荷単位データブック」（国立環境研究所提供）、Keisuke Nansai, Jacob Fry, Arunima Malk, Wataru Takayanagi, Naoki Kondo “Carbon footprint of Japanese health care services from 2011 to 2015”、総務省「平成27年産業連関表」より公益財団法人地球環境戦略機関（IGES）作成

ライフスタイルに起因する削減に関する国際的知見



- “Emissions Gap Report 2020” (UNEP) では、「**ライフスタイルの変化は、温室効果ガス排出量を持続的に削減するための前提条件**である」と言及。
- IEAも、2050年ネットゼロに向けては、**日常生活における個人の行動変容も重要な対応**として位置付けている。

行動変容の例

分野	行動変容の例	削減ポテンシャル	施策の例
モビリティ	長距離往復フライトの削減	約1.9tCO ₂ /年・人	国内旅行へのインセンティブ、リモート会議
	公共交通への転換	約1.0tCO ₂ /年・人	自転車利用の促進、カーシェアリング
	電気自動車の利用	約2.0tCO ₂ /年・人	専用レーンの整備、ソーシャルマーケティング
住宅	ヒートポンプの導入	約0.9tCO ₂ /年・人	経済的インセンティブ、標準化
	家庭での再エネ電力利用	約1.5tCO ₂ /年・人	インフラ整備、共同購入
食品	菜食への移行	約0.5tCO ₂ /年・人	サプライチェーンの構築
	有機食材	約0.5tCO ₂ /年・人	消費者との協同

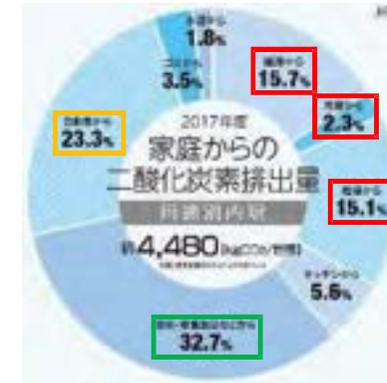
- ライフスタイル関連の排出量のうち**モビリティ、住宅、食品セクターが約2割ずつを占め**、強力な緩和の可能性が示唆される。
- ライフスタイルの変化のため、**①インセンティブ・情報・選択肢の提供、②インフラの整備、③社会的影響力、④市民参加、⑤習慣の転換**、を挙げている。 UNEP「Emissions Gap Report 2020」(2020)より環境省作成

国民に対する働きかけ"COOL CHOICE"



2030年度△26%目標達成のための【旗印】 脱炭素型の製品／サービス／行動など あらゆる「賢い選択」を促す国民運動

- ・家庭からの排出量の、3割強が照明・家電製品、3割強が冷暖房・給湯、2割強が自動車。
- ・排出の多い分野にポイントに絞ったキャンペーン等を実施。



(出典)温室効果ガスインベントリオフィス、JCCCA

これまでの取組例

5つ星家電買換えキャンペーン
5つ星省エネ家電への買換えやLEDへの交換を推進



エコドライブ
環境負荷の少ない運転を推奨



チョイス！エコカーキャンペーン
エコカーの買換えを推進



スマートムーブ
公共交通機関、自転車や徒歩など、エコな移動方法を推奨



エコ住キャンペーン
断熱住宅や省エネ建材等を推進



できるだけ1回で受け取りませんかキャンペーン
宅配の再配達防止を推進



みんなでうち快適化チャレンジキャンペーン
断熱リフォーム・ZEH化、省エネ家電買換えを推進



クールビズ&ウォームビズ
夏季・冬季の冷暖房の適正使用を呼び掛け

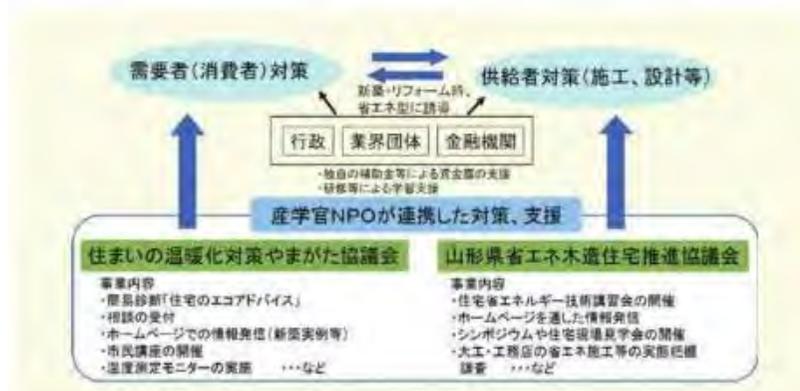


温対法に基づく地球温暖化防止活動推進センター等

- 地域地球温暖化防止活動推進センター（地域センター）及び地球温暖化防止活動推進員は、都道府県知事や政令指定都市などにより指定・委嘱。地球温暖化防止に関する「啓発・広報活動」「地方公共団体・温暖化防止活動団体等への協力・支援」などを実施
- 国は、全国地球温暖化防止活動推進センターを指定。各種資料の作成、地域センターへの研修を実施等
- 今般の温対法改正で、地域センターの事務として、事業者向けの啓発・広報活動を追加予定

山形県センター：省エネ住宅・省エネリフォーム普及の取組

省エネ住宅・省エネリフォームの普及に当たり、需要者側（施主、一般消費者）と供給者側（工務店、設計士、大工技能者）それぞれの協議会を設立し、それぞれに対して各種啓発活動を展開。



長野県センター：県下一斉ノーマイカー通勤ウィーク

9月15日～30日の期間を、ノーマイカー通勤ウィークに設定し、長野県庁や長野県公共交通活性化協議会と連携して参加する事業所を募集。

2018年では87の事業所、8098人が参加。マイカーから転換したのべ通勤距離は約260km。



全国センター：
地域センターの活動事例集、すぐに使える図表集等の作成・公開



※温対法に基く取組以外に、国民ひとりひとりの自発的な取組を促すことを目的として、地球温暖化防止コミュニケーターの育成等も実施してきたところ。

今後の取組の方向性

- 国・地方脱炭素実現会議での議論を踏まえた取組の推進。
 - 地域ごとのCO2削減ポイント、脱炭素行動アンバサダー、製品サービスのCO2排出量の見える化等により、家庭部門等の様々な対策の進展を後押し
 - データとナッジを各政策に実装することで、危機意識醸成や行動変容を前向きに後押し
- 「みんなでおうち快適化チャレンジ」キャンペーンを通じて、新築住宅のZEH化や既存住宅の断熱リフォームの補助事業へ誘導することで、相乗効果を発揮する。
- COOL CHOICEの取組として、新たに、家庭における再エネ導入・調達を位置付け、積極的に後押しする。
- エコドライブ等の取組と、令和2年度第3次補正予算である再エネとセットにしたEV等の購入支援や、本年3月から開始した「ゼロカーボン・ドライブキャンペーン」を連動させ、より効果的に行動変容を促す。
- 食品ロス対策といった脱炭素型のライフスタイルにつながる各種取組との連携を強化する。
- 温対法改正による、地域センターの業務追加（事業者向けの啓発・広報活動）の機会を捉え、地域住民向けの啓発・広報活動の更なる展開を図る。

(参考) ゼロカーボンアクション30

- 2021年6月に「国・地方脱炭素実現会議」が決定した「地域脱炭素ロードマップ」では、衣食住・移動・買い物など日常生活における脱炭素行動と暮らしにおけるメリットを「**ゼロカーボンアクション30**」として整理しており、今後、その普及啓発に取り組んでいく。

<https://ondankataisaku.env.go.jp/coolchoice/topics/20210826-01.html>

エネルギー	住居	移動	ファッション	買物・投資
1 再エネ電気への切り替え	8 太陽光パネルの設置	15 スマートムーブ (公共交通、エコドライブ、カーシェア等)	21 今持っている服を長く大切に着る	28 脱炭素型の製品・サービスの選択
2 クールビズ・ウォームビズ	9 ZEH (太陽光パネル付省エネ住宅)	16 ゼロカーボンドライブ (再エネ+EV等)	22 長く着られる服をじっくり選ぶ	29 個人のESG投資
3 節電	10 省エネリフォーム	食	23 環境に配慮した服を選ぶ	環境活動
4 節水	11 蓄電池・省エネ給湯器の導入		17 食事を食べ残さない	
5 省エネ家電の導入	12 暮らしに木を取り入れる	18 食ロス削減の工夫 (買い方や調理の工夫等)	ごみ(3R)	
6 宅配サービスを1回で受け取る	13 分譲も賃貸も省エネ物件を選択	19 地産地消、旬産旬消	24 マイバッグ、マイボトル、マイ箸等	
7 消費エネルギーの見える化	14 働き方の工夫 (テレワーク等)	20 自宅でコンポスト	25 修理・補修	
			26 フリマ・シェアリング	
			27 ごみの分別	

地域循環共生圏



■ 地域循環共生圏とは・・・ローカルSDGs

各地域がその特性（課題・ニーズ）に応じ、**地域資源**を活かし、**自立・分散型の社会**を形成しつつ、近隣地域と補完し、支え合うことで創造。

環境・社会・経済の統合的課題解決により**脱炭素とSDGs**が実現した、魅力あふれる**地域社会像**。

■ 「地域循環共生圏」創造の重要なポイント

- ✓ ①地域課題とニーズを適確に捉え、②対応する地域資源を発見・活用し、③縦割りを超えた新たなパートナーシップを形成、地域連携を深化させ、④新たな価値を創造し、地域経済循環を向上させる
- ✓ 更に、「**テクノロジー×デザイン**」で課題を克服しつつ魅力を上げ、異分野との連携により「**単一的取組から多面的取組**（統合的課題解決）」に深化させていく



■ 地域循環共生圏は、**ローカルビジネスの創出**や、**地域経済の活性化・経済循環拡大**にも大きく貢献。

■ 紹介事例は緒に付いたばかりで構想ステージのものも多い。今後、**Society5.0も活用し更なる異分野連携や統合的課題解決**を**地域ビジネスベース**で進められるよう**環境省もプレーヤー**として最大限活動。

10. 脱炭素化に向けた国際的対応 脱炭素都市国際フォーラム



- 令和3年3月17日・18日、気候変動枠組条約（UNFCCC）事務局の協力の下、国内外の多様な都市及び関連団体を招き、「脱炭素都市国際フォーラム」を開催。
- ①**日本のゼロカーボンシティ**（320都市、1億人以上の宣言）、②**国・地方脱炭素実現会議**（脱炭素ドミノに向けたロードマップ）、**都市間連携事業**（例：東京都協力によるクアラルンプール市の温暖化対策拡充と脱炭素都市宣言等）を**都市脱炭素化推進のモデルケースとして発信**。
- 下記4テーマに関する都市の取組について、**国内外の先進的な取組を共有**。
 - ①**政策・計画策定**、②**エネルギー・資源の統合管理・地産地消**、③**ファイナンス・ビジネスセクターとの連携**、④**建築物・交通等のインフラシステムの再設計**
- **コミュニティに直結する都市の脱炭素政策と、中央政府・国際機関による後押しの重要性を確認し、今後、都市の先進的な取組を世界に広げて、世界で「脱炭素ドミノ」の輪を広げていくことを確認**。

参加者：

- <15カ国（下記）から28の自治体及び関連機関>
日本、米国、英国、ドイツ、フィンランド、インドネシア、マレーシア、ベトナム、オーストラリア、インド、中国、韓国、ケニア、モロッコ、コロンビア
- <うち10の日本の自治体>
東京都、横浜市、長野県、北九州市、京都市、小田原市、浜松市、さいたま市、郡山市、富山市
- <3の中央政府>
日本国環境省（小泉大臣、笹川副大臣、堀内副大臣、宮崎政務官）、米国（ケリー気候特使）、英国（オフラハティCOP26アジア太平洋・南アジア地域担当大使）
- <11の国際機関>
UNFCCC（エスピノザ事務局長）、UNEP、UNHABITAT、ICLEI、IRENA、世界銀行、ADB、GCF、国際公共交通連合、国際商工会議所、欧州地域委員会



脱炭素都市国際フォーラム（令和3年3月17日）

関連出版物 (IGES)

アプローチ1：気候変動による深刻な影響を科学的論じる



アプローチ2：新たな社会の構築に向けた可能性を展望する



2050年カーボンゼロ社会の絵姿（IGES報告書より）

都市・地域	暮らし	産業活動	農林水産業	適応
<ul style="list-style-type: none"> •自立分散型社会の形成 •都市機能の集約化と電化＋自動運転技術による公共交通の充実 •道路や駐車場における太陽光パネルの設置や無線給電の設備の充実 •ZEH、ZEBの促進と建物に使用されるエネルギーの電化（暖房、給湯、調理含む） •防災・減災や気候変動適応に対応した街づくり（住宅や産業インフラ）など 	<ul style="list-style-type: none"> •AIやICTの進展による柔軟性の高い時間の使い方 •使い捨てるの習慣からリユース・リサイクルの習慣へ •所有から機能・サービス消費へ（車・耐久財シェアリング）。 •在宅勤務、オンライン会議の進展 •健康や防災に関する正確な情報を得て、具体的な行動を起こしている。 •木材などの自然素材がより身近に 	<ul style="list-style-type: none"> •製造プロセスの脱炭素化・電化（高温用のヒートポンプ、再エネ由来の水素利用など） •大気中のCO₂を用いたプラスチックの製造 •ESG投資の進展 •循環経済の発達（鉄やプラスチックを高度にリサイクルし、必要となる原料生産が減少している） •地球温暖化係数の低い冷媒の使用など 	<ul style="list-style-type: none"> •生産プロセスの電化、ゼロエミ化 •センサー技術、AIの発達による農作業の効率化 •使用する肥料の減少 •食品・素材のトレーサビリティが向上し高品質（必ずしも高価格ではない）な国内農産物の主流化 •建材としての木材（国産材）利用の進展 •農地林地からの再生可能エネルギー供給など 	<ul style="list-style-type: none"> •適応と緩和のシナジー（相乗効果）の発揮 •ハザードマップの情報が高度化し、気候変動リスクを織り込んだ都市と地域の形成 •災害リスクのリアルタイム監視と情報提供など

菅義偉首相が所信表明演説において、2050年までに温室効果ガス排出量を実質ゼロ、すなわち脱炭素社会の実現を目標と宣言した。脱炭素化への方向性と時間軸を明確に示すことは、国や自治体の政策のみならず、企業や投資家、金融機関などにとって経営・投資判断の重要な要素となる。今回は、菅首相の演説が示した「脱炭素社会」の具体的な取り組み（パリ協定）や、工業化以降の温室効果ガス排出量より十分減らす必要があること、カーボン・ニュートラル（CO₂の排出と吸収がほぼ釣り合う状態）を達成するための具体的な取り組み（再生可能エネルギーの活用、省エネ、森林整備など）や、脱炭素社会の実現に向けた課題（エネルギーの安定供給、産業競争力の向上、雇用創出など）を解説する。



たけうち・かずひこ
51年生まれ。東京大博士（農学）。専門は環境学、サステナビリティ学

温暖化ガス実質ゼロの論点 ①

武内和彦 地球環境戦略研究機関理事長

豊かさ得る好機と捉えよ

社会変革を起こす力とそれがもたらす変化

課題・ドライバー	社会変革	対応方策など	資源エネルギー利用の方向
人口減少	高齢化、少子・高齢化	先保省エネルギー（省エネ）	麻痺的消費減
気候変動危機	脱炭素化	気候変動適応策	資源代替利用 資源利用効率向上
廃棄物・資源問題	気候変動に対するレジリエンス向上	地域分散型都市 都市機能の集約化	機能利用効率向上
技術・イノベーション	循環型社会	柔軟な時間利用 （テレワークなど）	低価格化
国際動向・環境行動	デジタル化 AI, IoT	3Rなど	
		シェアリング	
		ニーズに応じた多品種少量生産	

ポイント

- 社会全体をどう変えるかという視点を持つ
- 脱炭素社会へ短中期的な移行措置も考慮
- 世界全体の目標達成に途上国支援不可欠

多岐にわたる、欧州連合（EU）、韓国、カナダといった主要排出国がいわゆる「50年実質ゼロ」を宣言している。世界最大の排出国である中国は初年、また、米国のバイデン大統領は「世界の気候変動目標を加速させていかなければならない」と宣言を出し、日本においても、50年実質ゼロを掲げる見込みだ。

「50年実質ゼロ」を掲げる国は、日本においても、50年実質ゼロの達成に向けた議論を加速させていかなければならない。知事をはじめ、地方自治体でも議論がある。以下に、脱炭素社会の実現を目指すためのポイントを紹介する。

「1」として、脱炭素社会の実現という、工業革命以来の目標達成に向けて、個別技術のイノベーション（革新）や電線の種類といった各分野でなく、社会全体をどう変えていかなければならないかという視点が必要となる。50年実質ゼロという目標を達成するための具体的な方策として、省エネ、3R（リデュース・リユース・リサイクル）やシェアリング、柔軟な時間利用（テレワークなど）を挙げることができる。省エネや3Rは、消費者個人の行動変容を促すことが必要である。また、シェアリングや柔軟な時間利用は、企業や自治体の取り組みが必要となる。

「2」として、脱炭素社会の実現に向けた移行措置の重要性が指摘されている。脱炭素社会の実現は、消費生活の質を維持しながら進める必要がある。例えば、省エネや3Rは、消費者個人の行動変容を促すことが必要である。また、シェアリングや柔軟な時間利用は、企業や自治体の取り組みが必要となる。

「3」として、脱炭素社会の実現に向けた途上国支援の重要性が指摘されている。脱炭素社会の実現は、消費生活の質を維持しながら進める必要がある。例えば、省エネや3Rは、消費者個人の行動変容を促すことが必要である。また、シェアリングや柔軟な時間利用は、企業や自治体の取り組みが必要となる。

令和2年12月29日（朝刊）
日本経済新聞経済教室
温暖化ガス実質ゼロの論点（下）
武内和彦：地球環境戦略研究機関理事長

ご清聴ありがとうございました