



# 気候変動対策の最近の動向について

令和3年1月27日  
環境省 地球環境局 総務課  
脱炭素社会移行推進室



- 1. 気候変動を巡る動き**
- 2. 我が国の取組**
- 3. 地域における持続可能性**
- 4. コロナ禍の影響**

---

# 1. 気候変動を巡る動き

---

# 世界の異常気象（2019～2020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。

## 北極

### 海水面積

2019年9月に日あたり海水面積が、衛星観測記録史上2番目に小さい値を記録。

## ヨーロッパ

### 熱波

2019年6月にフランス南部で**46.0℃**を記録（観測史上最高）。他6カ国でも最高記録を更新。

### 高潮

11月にベネチアで高潮により水位が**1.85m**上昇（1966年以降最高）。

## シベリア

### 熱波

2020年1月～6月にかけて記録的な高温。シベリア北部で**38.0℃**を観測。

## アメリカ

### 大雨・洪水

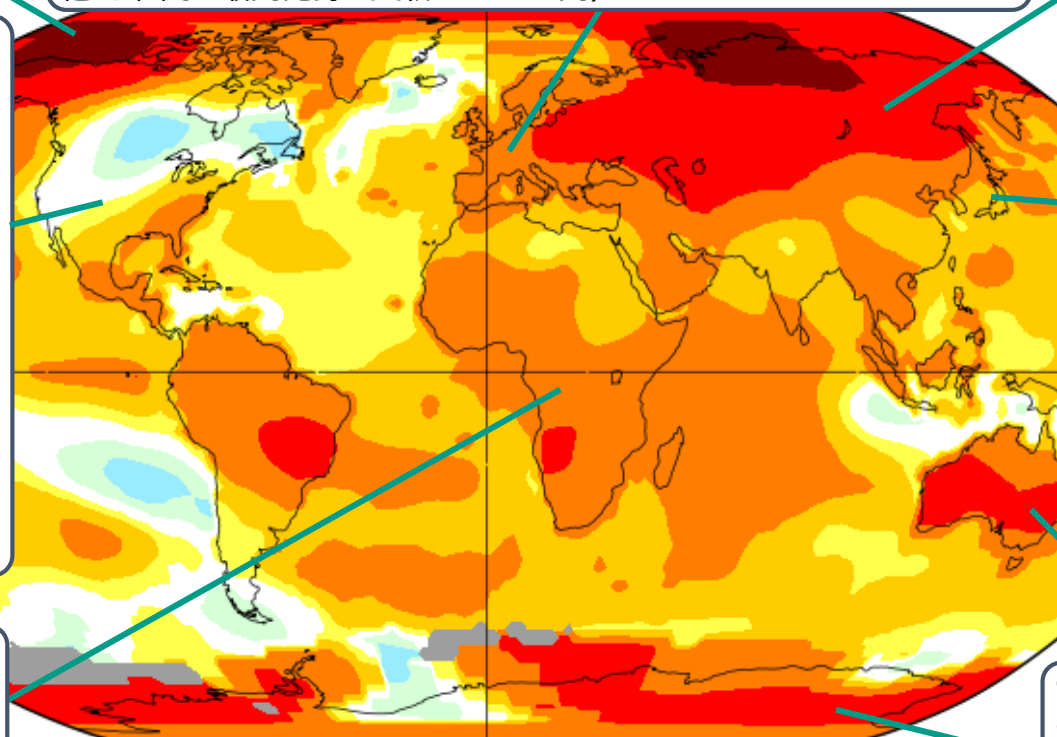
2018年7月～19年6月の米国における平均降水量は史上最高。ミシシッピ流域ルイジアナ州で**7ヶ月の長期的洪水**。カナダオタワ地域では**6000世帯**が浸水。

### 熱波

2020年8月16日、カリフォルニア・デスバレーで**54.4℃**を記録。

### 森林火災

2020年8月、カリフォルニアにおいて大規模な山火事による消失面積が過去最大を記録。



## 日本

### 暖冬

2019-20年の冬平均気温偏差が統計開始以降最も高い記録を更新。

### 熱帯低気圧

令和元年房総半島台風令和元年東日本台風（2019年10月）により、箱根で総降水量**1000mm**を超えるなど、広い範囲で記録的な大雨。

## オーストラリア

### 森林火災

2019年9月から長期的かつ広範囲にわたって森林火災が発生し、死者数**33名**、住宅焼失**2000軒**以上、延焼面積**700万ヘクタール**。

## アフリカ

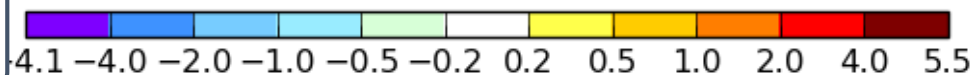
### 熱帯低気圧

2019年3月にモザンビーク、ジンバブエで関連の死者**900人**以上。南半球熱帯低気圧によるものとしては過去**100年間**で最悪の被害。

## 南極

### 高温

2020年2月、観測史上最高の**18.4℃**を記録。



背景：1960年と2019年の年平均気温の差（℃）

（NASA GISS Surface Temperature Analysisにより作成）

出典：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

# 近年、豪雨や台風による風水害が激甚化

## 平成30年7月豪雨

気象庁「今回の豪雨には、**地球温暖化に伴う水蒸気量の増加の寄与もあった**と考えられる。」

## 平成30年 台風21号

**非常に強い勢力で四国・関西地域に上陸**

大阪府田尻町関空島（関西空港）では**最大風速46.5メートル**

大阪府大阪市で**最高潮位 329cm**

**関西国際空港の滑走路の浸水・閉鎖、航空機や船舶の欠航、  
鉄道の運休等の交通障害、断水や停電、電話の不通等ライフラインへの被害が発生。**



広島県広島市安佐北区

## 令和元年 台風15号

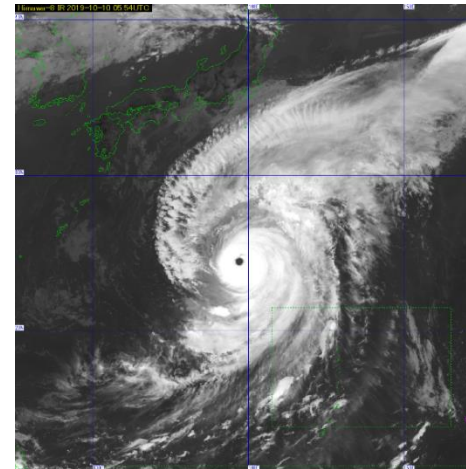
**強い勢力で東京湾を進み、千葉県に上陸**

千葉県千葉市 **最大風速35.9メートル 最大瞬間風速57.5メートル**

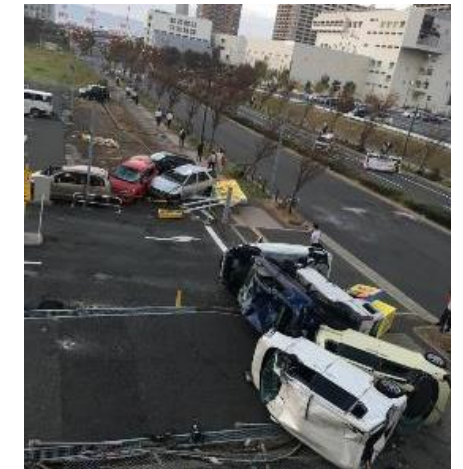
**千葉県を中心に、大規模な停電（9/9時点 約93万5千戸）および断水、  
通信障害等が発生**

**神奈川県横浜市で、東京湾に面した護岸が高波により崩壊。**

**隣接する工業地帯に海水が流入**



令和元年台風19号  
(ひまわり8号赤外画像、気象庁提供)



H30台風21号  
大阪府咲洲庁舎周辺の車両被害

## 令和元年 台風19号

**大型で強い勢力で関東地域に上陸**

東京都江戸川臨海で**最大瞬間風速43.8メートル**

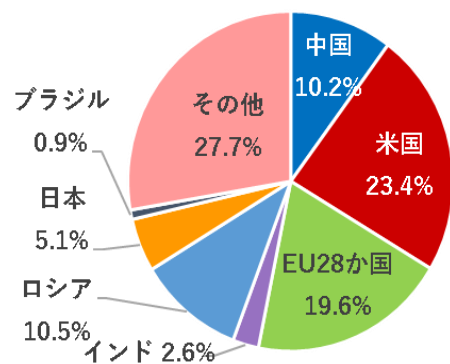
箱根町では、**総雨量が1000ミリを超える**

**関東地域を中心に、堤防決壊140カ所、土砂災害発生 962件（11月29日現在）**

**今後、気候変動により豪雨の頻度や強い台風の増加の懸念  
激甚化する災害に、今から備える必要**

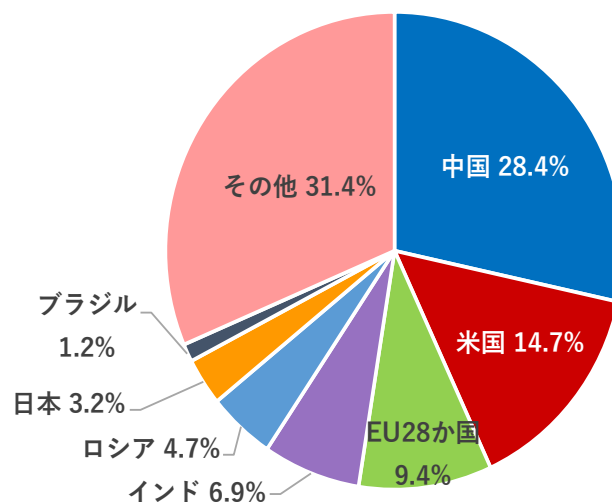
- 2018年（現在）、**我が国は世界第5位の排出国。**
- 1990年から現在にかけて世界の排出量は**1.6倍以上に増加。**
- 世界の排出量は現在から**更に増加する見込み。**

1990年



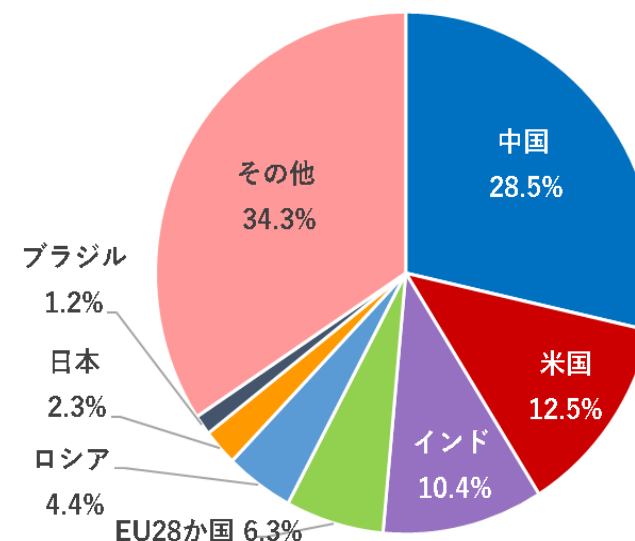
205億トン

2018年（現在）



335億トン

2030年（予測）



349億トン

IEA「CO<sub>2</sub> emissions from fuel combustion 2020」「World Energy Outlook (2019 Edition)」等に基づいて環境省作成  
 ※2030年はStated Policies Scenario(実施中の政策施策に加え、現在発表済みの目標や計画も考慮したシナリオ)の値。  
 ※上記、2030年の予測値については、新型コロナウイルス感染症発生前時点での予測値である点に留意。  
 ※イギリスはEU28か国に含む。



## (参考) 環境省の「気候危機」宣言

- 2020年6月12日、「令和2年版環境白書・循環型社会白書・生物多様性白書」の閣議決定を契機として、環境省として、「気候危機」を宣言した。

**国内外で深刻な気象災害が多発、地球温暖化で今後気象災害のリスクが更に高まると予測。**

- 国内では、平成30年7月豪雨や猛暑、令和元年房総半島台風、令和元年東日本台風などの災害が発生。
- 海外では、2019年欧州の記録的な熱波、北米のハリケーン災害、豪の広範囲の森林火災、インドやミャンマー等の洪水災害などが発生。
- IPCC（気候変動に関する政府間パネル）の報告書は、今後、地球温暖化に伴い、豪雨災害や猛暑のリスクが更に高まる可能性を指摘。

**「気候変動」から「気候危機」へ。**

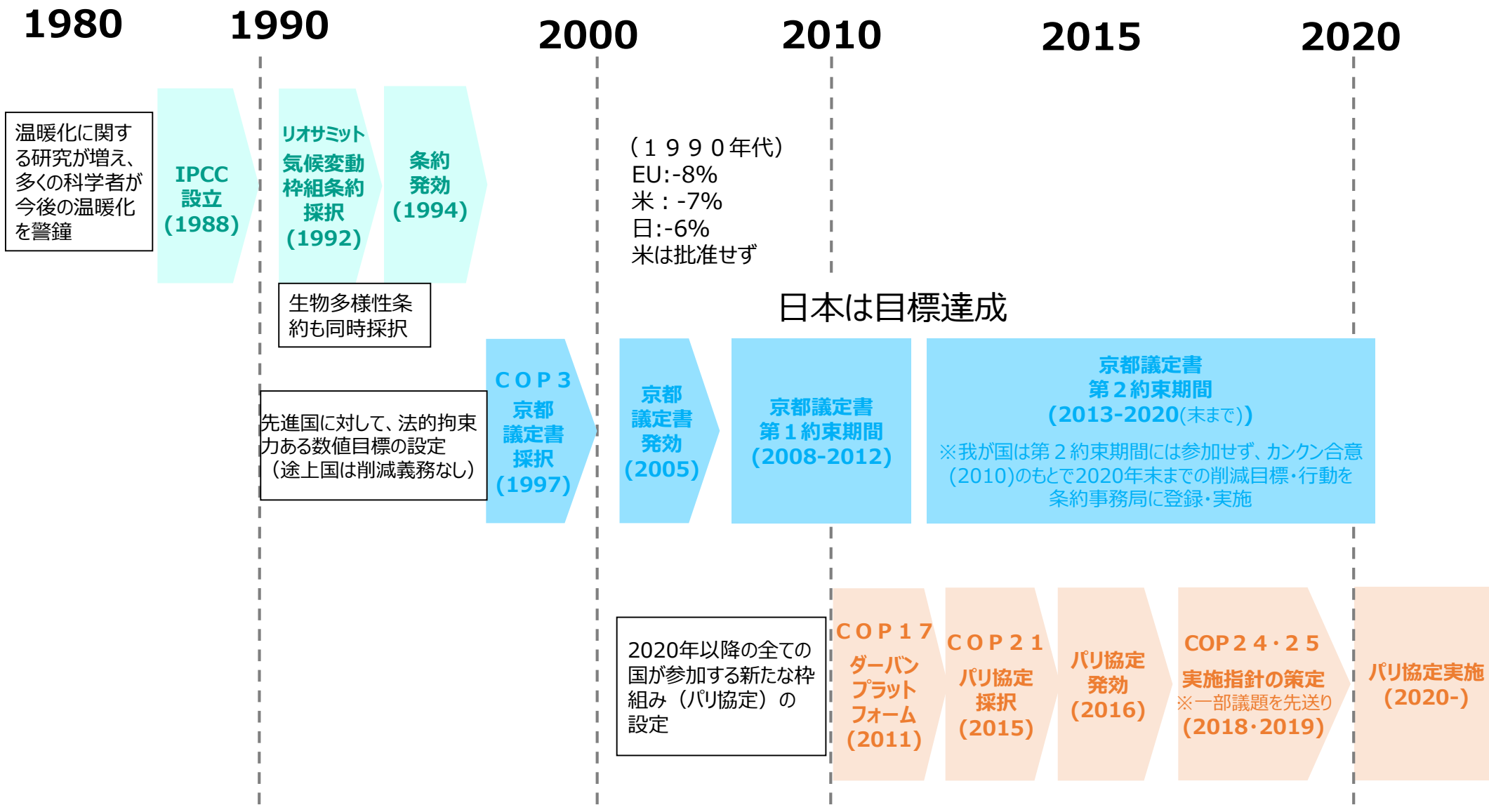
- 直近20年間の気候関連の災害による被害額は、合計2兆2450億ドル。その前の20年間に比べ2.5倍に。
- 海外の都市を中心に「気候非常事態宣言」の動きや若者による気候変動対策を求めるデモも活発化。

---

## 2. 我が国の取組

---





※気候変動対策はUNFCCC（国連気候変動枠組条約）事務局が担当

## パリ協定とは

- COP21(2015年、仏・パリ)において採択。
- 2016年発効。我が国も締結済み。
- 先進国のみならず、すべての国（※）が参加する新たな国際枠組み。

※締約国数は197ヵ国・地域。内、批准国数は189ヵ国・地域。（2020年8月時点）

## パリ協定に盛り込まれた主な要素

- 世界共通の長期目標として2℃目標の設定。1.5℃に抑える努力を継続すること、今世紀後半に温室効果ガスの人為的な排出と吸収を均衡することに言及
- 主要排出国を含むすべての国が削減目標（NDC）を5年ごとに提出・更新。
- 我が国提案の二国間クレジット制度（JCM）も含めた市場メカニズムの活用を位置付け。
- 適応の長期目標の設定、各国の適応計画プロセスや行動の実施、適応報告書の提出と定期的更新。
- 先進国が資金の提供を継続するだけでなく、途上国も自主的に資金を提供。
- すべての国が共通かつ柔軟な方法で実施状況を報告し、レビューを受けること。
- 5年ごとに世界全体の実施状況を確認する仕組み（グローバル・ストックテイク）。
- すべての国が長期戦略を作成し提出するよう努力すること。

# 新型コロナウイルスからの復興と気候変動・環境対策に関するオンライン・プラットフォーム

## 「オンライン・プラットフォーム（Platform for Redesign 2020）」

コロナ復興における環境・気候変動の取組について各国間の情報共有を図るため、小泉大臣の提案により **閣僚級オンライン会合** を2020年9月3日に開催

### 参加国

- 46カ国の大臣・副大臣から取組の共有
- ビデオメッセージ・書面での情報提供を含め計96カ国が参加（2020年9月3日時点）

→ 「国際的な連帯の強化、気候変動対策の機運向上」との目的を達成

### 会合プログラム

- 主催：日本 + 気候変動枠組条約事務局
- 全体議長：小泉環境大臣
- 開会式：安倍総理(当時)、国連事務総長のビデオメッセージ
- セッション1：パネルディスカッション「コロナ後のRedesign」  
(小泉大臣登壇)
- セッション2：閣僚間の議論：コロナ復興×環境・気候変動に関する各国の取組紹介
- セッション3：ステークホルダーの議論  
(日本のユース、自治体のメッセージ紹介)



小泉環境大臣とエスピノザ事務局長の  
開会挨拶

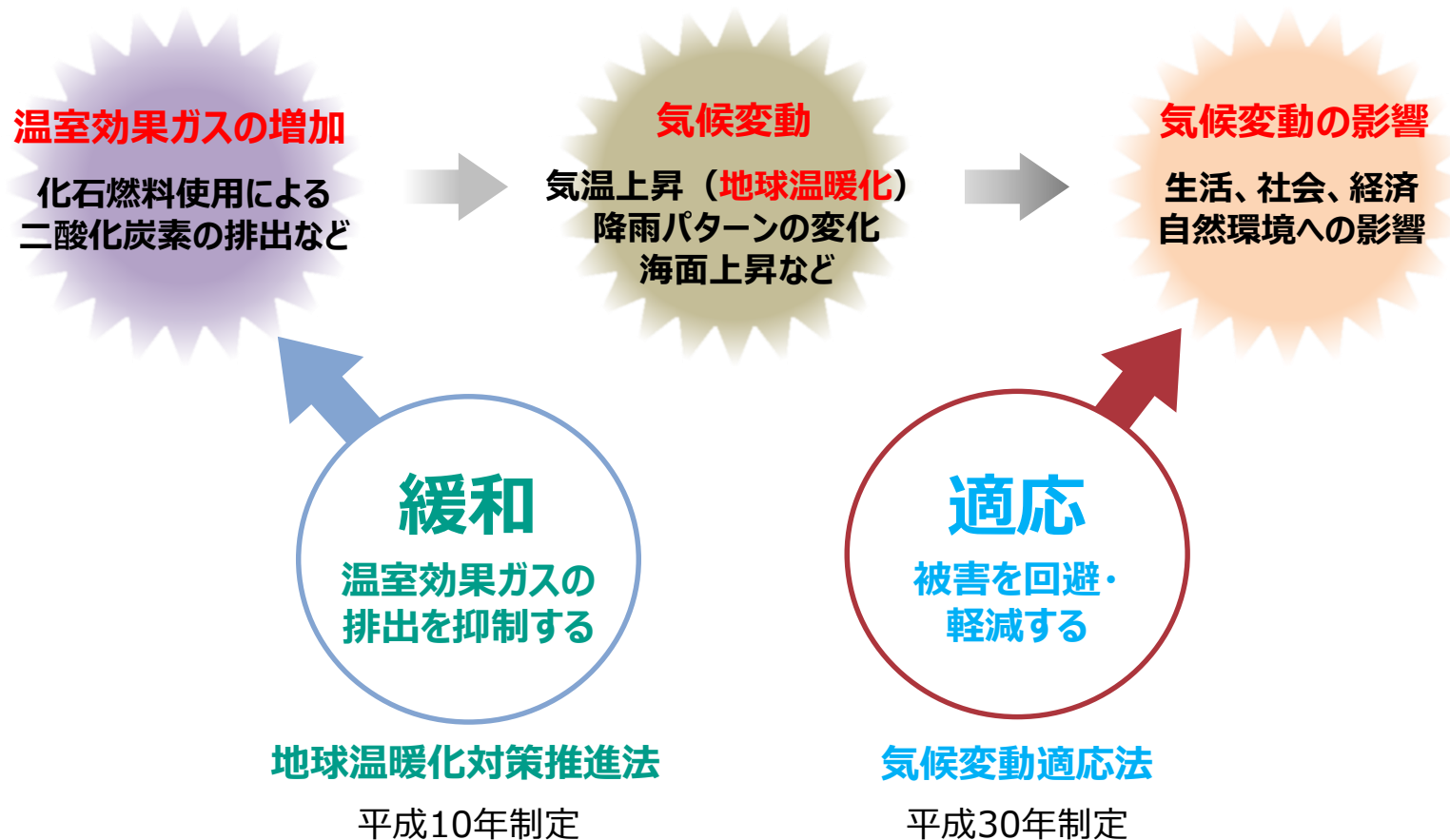
### 議論の内容

冒頭、小泉大臣より、**経済社会のリデザイン（再設計）に向けた3つの移行すなわち、脱炭素社会、循環経済、分散型社会への移行を進めていくことが必要である旨**発言し、それを踏まえ以下の議論が行われた。

- コロナと気候変動の2つの危機に立ち向かう意思と具体的な行動の共有・発信により、国際的な連携を強め、気候変動対策の機運を高めることに貢献
- **石炭火力輸出方針の抜本的転換、ゼロカーボンシティ**など脱炭素に向けた日本の取組の世界への発信 → **環境先進国・日本の復権**へ大きな一歩
- 再生可能エネルギー由来の水素・アンモニア混焼・CCUS活用等のゼロエミッション技術を含む、**革新的技術イノベーション**、コスト低減等による**技術の社会実装**の必要性を認識
- **気候行動の強化、エネルギー、運輸交通、都市計画への取組、インフラ・防災・生物多様性等への適応策**について、各国の具体的な情報を共有
- 企業・自治体・若者など**非国家主体の取組の後押し、連携**が、コロナ復興において必須であることを確認
- **プラットフォーム（ウェブサイト）**を、コロナ復興と気候変動・環境に関連する情報、経験、取組の集積・発信の場として**継続的に活用**することへの期待

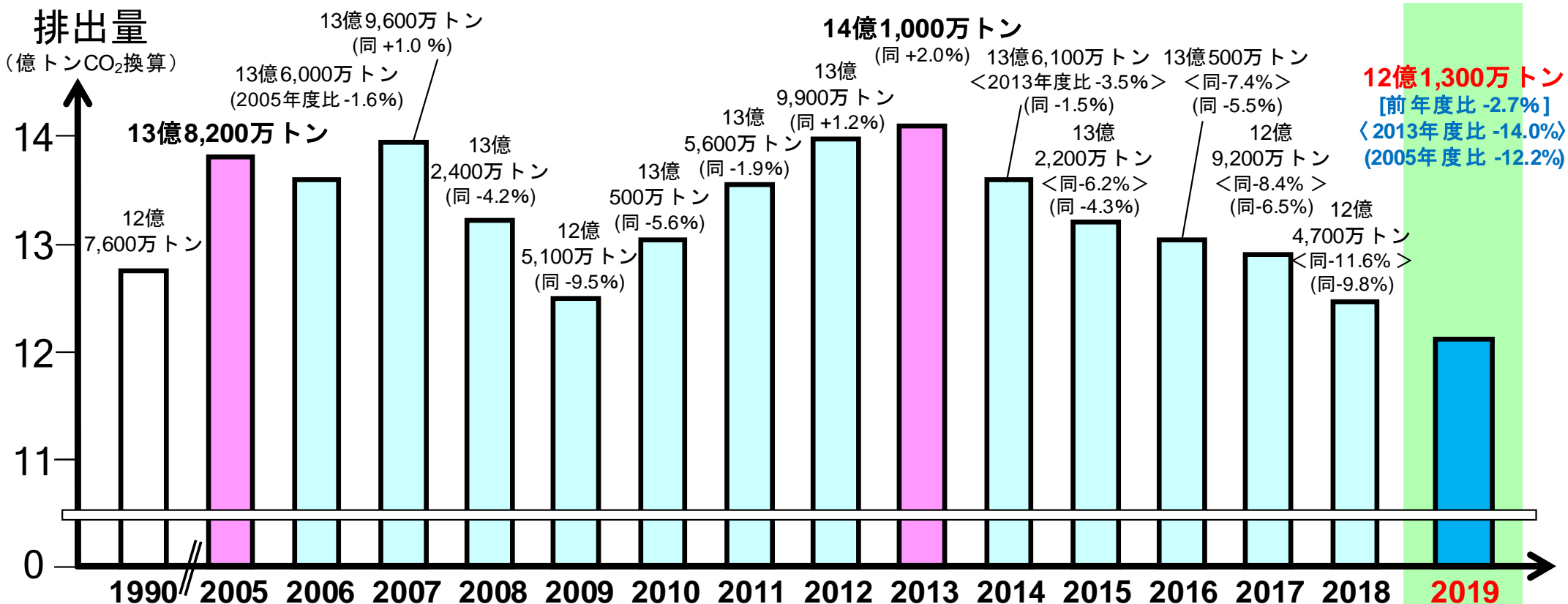
**緩和**：気候変動の原因となる**温室効果ガスの排出削減対策**

**適応**：既に生じている、あるいは、将来予測される**気候変動の影響による被害の回避・軽減対策**



# 2019年度の日本の温室効果ガス排出量（速報値）

- 2019年度（速報値）の総排出量は**12億1,300万トン**（2013年度比-14.0%）
- 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年度以降、前年度に続き最少を更新。



注1 2019年度速報値の算定に用いた各種統計等の年報値について、速報値の算定時点で2019年度の値が未公表のものは2018年度の値を代用している。また、一部の算定方法については、より正確に排出量を算定できるよう同確報値に向けた見直しを行っている。このため、今回とりまとめた2019年度速報値と、2021年4月に公表予定の2019年度確報値との間で差異が生じる可能性がある。なお、確報値では、森林等による吸収量についても算定、公表する予定である。

注2 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。

2014年 4月	第4次エネルギー基本計画	震災後最初のエネ基
2015年 7月	長期エネルギー需給見通し（エネルギーミックス）策定	
〃	約束草案 策定（温対本部決定） → 日本の中期削減目標	・2030年 GHG26%削減
〃 12月	パリ協定採択	
2016年 5月	地球温暖化対策計画策定（閣議決定）	・2030年 GHG26%削減 ・2050年 GHG80%削減
〃 11月	パリ協定発効	
2018年 7月	第5次エネルギー基本計画策定（閣議決定）	・2030年 エネルギーミックスの確実な実現 ・2050年 エネルギー転換・脱炭素化への挑戦
2019年 6月	パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略策定（閣議決定）	・今世紀後半のできるだけ早期に脱炭素社会を実現 ・2050年80%減に大胆に取り組む
2020年 3月	中期削減目標の更新（温対本部決定）	・2030年度26%削減目標を確実に達成 ・この水準にとどまることなく更なる削減努力を追求
現在	地球温暖化対策計画 見直しに向けた検討	



- 本年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〉

- 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。



- 令和2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年カーボンニュートラルにコミットしている国

- 2050年までのカーボンニュートラル（CO2排出をネットゼロに）にコミット：**123カ国・1地域\***。
- これらの国における世界全体のCO2排出量に占める割合は**23.2%**（2017年実績）
- 米国も2050ネットゼロを表明した場合には、世界全体のCO2排出量に占める割合は**37.7%**となる。  
**（バイデン大統領の公約に国内排出を2050ネットゼロにする長期目標あり。また中国は2060年ネットゼロを表明。）**

※そのうち2ヶ国が既にネットゼロを達成、6ヶ国が法律制定済、EUと3ヶ国は法案提出済、11ヶ国が政府文書に記載

### 2050年カーボンニュートラルに賛同した国

**123カ国・1地域**

※全世界のCO2排出量に占める割合は23.2%（2017年実績）



## はじめに

- 地球温暖化の科学的知見
- 京都議定書第一約束期間の取組、2020年までの取組
- 2020年以降の国際枠組みの構築、自国が決定する貢献案の提出

## <第1章 地球温暖化対策推進の基本的方向>

### ■ 目指すべき方向

- ① 中期目標（2030年度26%減）の達成に向けた取組
- ② 長期的な目標（2050年80%減を目指す）を見据えた戦略的取組
- ③ 世界の温室効果ガスの削減に向けた取組

### ■ 基本的考え方

- ① 環境・経済・社会の統合的向上
- ② 「日本の約束草案」に掲げられた対策の着実な実行
- ③ パリ協定への対応
- ④ 研究開発の強化、優れた技術による世界の削減への貢献
- ⑤ 全ての主体の意識の改革、行動の喚起、連携の強化
- ⑥ PDCAの重視

## <第2章 温室効果ガス削減目標>

### ■ 我が国の温室効果ガス削減目標

- 2030年度に2013年度比で26%減（2005年度比25.4%減）
- 2020年度においては2005年度比3.8%減以上

### ■ 計画期間

- 閣議決定の日から2030年度まで

## <第4章 進捗管理方法等>

### ■ 地球温暖化対策計画の進捗管理

- 毎年進捗点検、少なくとも3年ごとに計画見直しを検討

## <第3章 目標達成のための対策・施策>

### ■ 国、地方公共団体、事業者及び国民の基本的役割

### ■ 地球温暖化対策・施策

- ✓ エネルギー起源CO<sub>2</sub>対策
  - 部門別（産業・民生・運輸・エネ転）の対策
- ✓ 非エネルギー起源CO<sub>2</sub>、メタン、一酸化二窒素対策
- ✓ 代替フロン等4ガス対策
- ✓ 温室効果ガス吸収源対策
- ✓ 横断的施策
- ✓ 基盤的施策

### ■ 公的機関における取組

### ■ 地方公共団体が講ずべき措置等に関する基本的事項

### ■ 特に排出量の多い事業者に期待される事項

### ■ 国民運動の展開

### ■ 海外での削減の推進と国際連携の確保、国際協力の推進

- パリ協定に関する対応
- 我が国の貢献による海外における削減
  - 二国間クレジット制度（JCM）
  - 産業界による取組
  - 森林減少・劣化に由来する排出の削減への支援
- 世界各国及び国際機関との協調的施策

## <別表（個々の対策に係る目標）>

### ■ エネルギー起源CO<sub>2</sub>

### ■ 非エネルギー起源CO<sub>2</sub>

### ■ メタン・一酸化二窒素

### ■ 代替フロン等4ガス

### ■ 温室効果ガス吸収源

### ■ 横断的施策

令和2年3月のNDC提出を契機として、「地球温暖化対策計画」の見直しに着手。また、削減目標の検討は、エネルギーミックスの改定と整合的に、**更なる野心的な削減努力を反映した意欲的な数値を目指し、次回のパリ協定上の5年ごとの提出期限を待つことなく実施する。**

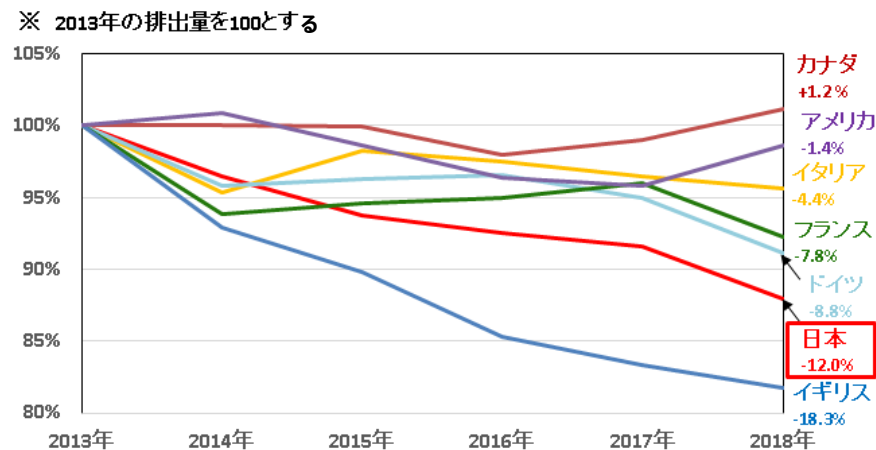
## 概要

- 2030年度26%削減目標を**確実に達成することを目指すことを確認するとともに、この水準にとどまることなく更なる削減努力を追求**していく方針を新たに表明
- これに基づき、「地球温暖化対策計画」の見直しに着手 → 計画見直し後に追加情報を国連へ提出予定
- **削減目標の検討**は、エネルギーミックスの改定と整合的に、**更なる野心的な削減努力を反映した意欲的な数値**を目指す → パリ協定の5年ごとの期限を待つことなく実施

## 行動と実績のアップデート

- 我が国は、目標達成のための行動計画として「地球温暖化対策計画」を策定し、**毎年度フォローアップを実施**
- 2014年度以来**5年連続で温室効果ガス排出を削減し、2013年度から約12%削減** ※いずれも2018年度確報値ベース
- 2019年に“脱炭素社会”の実現を目指す「パリ協定長期成長戦略」を策定→非連続なイノベーションの実現を通じて**2050年にできるだけ近い時期に実現できるよう努力**

(参考) 図. G7の2013年以降のGHG排出量の推移



※ 5年連続削減はG7で日本と英国のみ。

## 今後の進め方

- 今後、新型コロナウイルスの影響を考慮しつつ、延期されたCOP26のスケジュールも意識しながら、地球温暖化対策計画の見直しの議論を進める。9月1日に中央環境審議会・産業構造審議会の第1回合同会合を開催した。



## 第1章：基本的な考え方

### ビジョン:

最終到達点としての「**脱炭素社会**」を掲げ、それを野心的に**今世紀後半のできるだけ早期に実現**することを目指すとともに、2050年までに80%の削減に大胆に取り組む

※積み上げではない、将来の「あるべき姿」

### 政策の基本的考え方:

ビジョンの達成に向けてビジネス主導の**非連続なイノベーション**を通じた「**環境と成長の好循環**」の実現、取組を今から迅速に実施、世界への貢献、**将来に希望の持てる明るい社会**を描き行動を起こす

[要素：SDGs達成、共創、Society5.0、地域循環共生圏、課題解決先進国]

## 第2章：各分野のビジョンと対策・施策の方向性



### 1. エネルギー

**エネルギー転換・脱炭素化**を進めるため、あらゆる選択肢を追求



### 2. 産業

**脱炭素化ものづくり**



### 3. 運輸

**“Well-to-Wheel Zero Emission”**  
チャレンジへの貢献



### 4. 地域・暮らし

2050年までに**カーボンニュートラル**でレジリエントで快適な**地域と暮らし**を実現／**地域循環共生圏**の創造



### 5. 吸収源対策

### 第3章：「環境と成長の好循環」を実現するための横断的施策

#### 1. イノベーションの推進

温室効果ガスの大幅削減につながる横断的な脱炭素技術の実用化・普及のためのイノベーションの推進・社会実装可能なコストの実現

- (1) 革新的環境イノベーション戦略
- (2) 経済社会システム／ライフスタイルのイノベーション



燃料電池バス

CO<sub>2</sub>回収プラント

#### 2. グリーン・ファイナンスの推進

イノベーション等を適切に「見える化」し、金融機関等がそれを後押しする資金循環の仕組みを構築

- (1) TCFD※等による開示や対話を通じた資金循環の構築

※気候関連財務情報開示タスクフォース

- (2) ESG金融の拡大に向けた取組の促進



TCFDコンソーシアム



ESG金融ハイレベル・パネル

#### 3. ビジネス主導の国際展開、国際協力

日本の強みである優れた環境技術・製品等の国際展開／相手国と協働した双方に裨益する<sup>ひえき</sup>コ・イノベーション

- (1) 政策・制度構築や国際ルールづくりと連動した脱炭素技術の国際展開
- (2) CO<sub>2</sub>排出削減に貢献するインフラ輸出の強化
- (3) 地球規模の脱炭素社会に向けた基盤づくり



JCMパートナー国会合

### 第4章：その他

- ・ 人材育成
- ・ 適応によるレジリエントな社会づくりとの一体的な推進
- ・ 公正な移行
- ・ 政府の率先的取組
- ・ カーボンプライシング（専門的・技術的議論が必要）

### 第5章：長期戦略のレビューと実践

- ・ **レビュー**  
6年程度を目安としつつ情勢を踏まえて柔軟に検討を加えるとともに必要に応じて見直し
- ・ **実践**  
将来の情勢変化に応じた分析／連携／対話

---

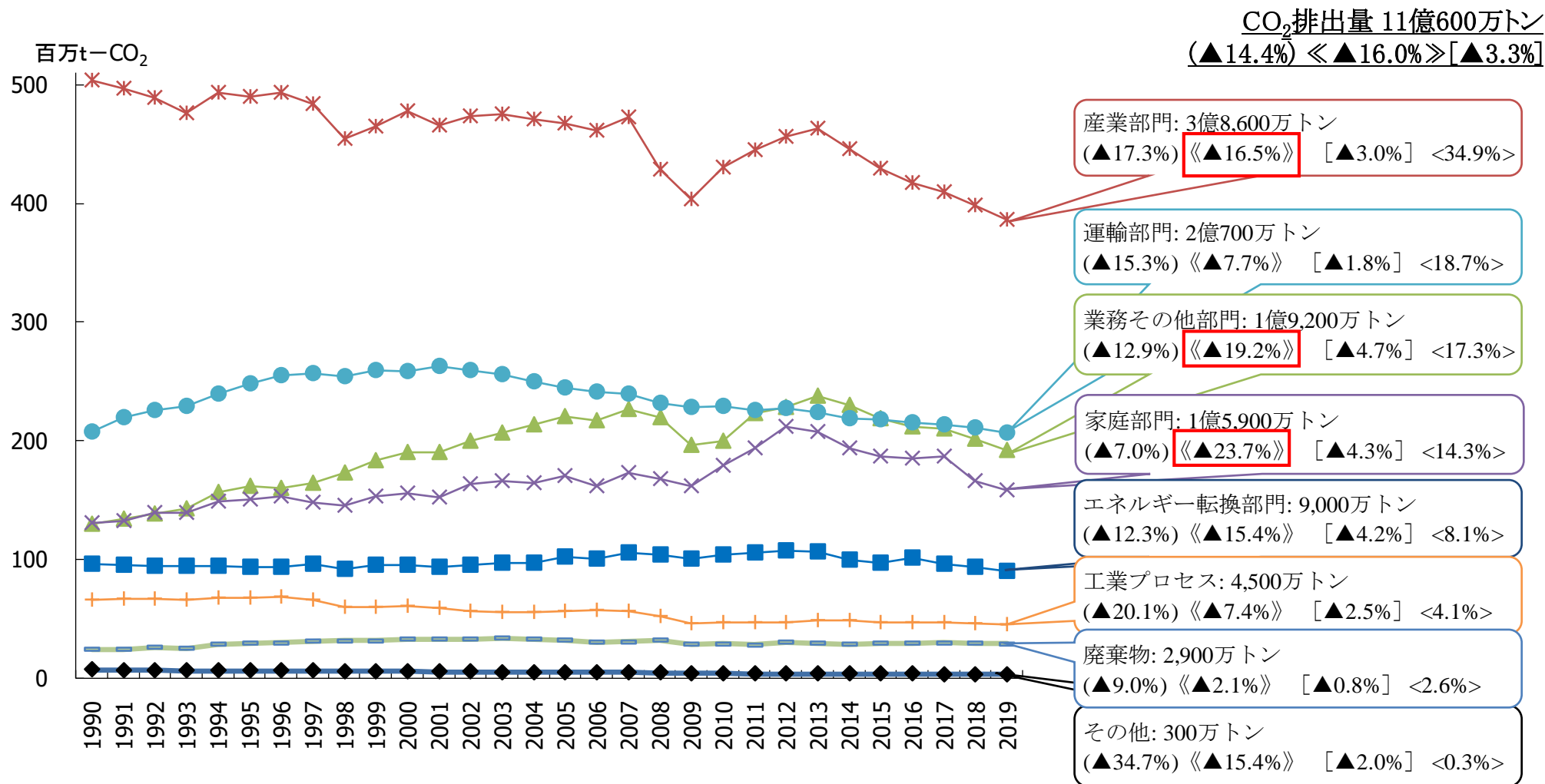
## 3. 地域における持続可能性

---

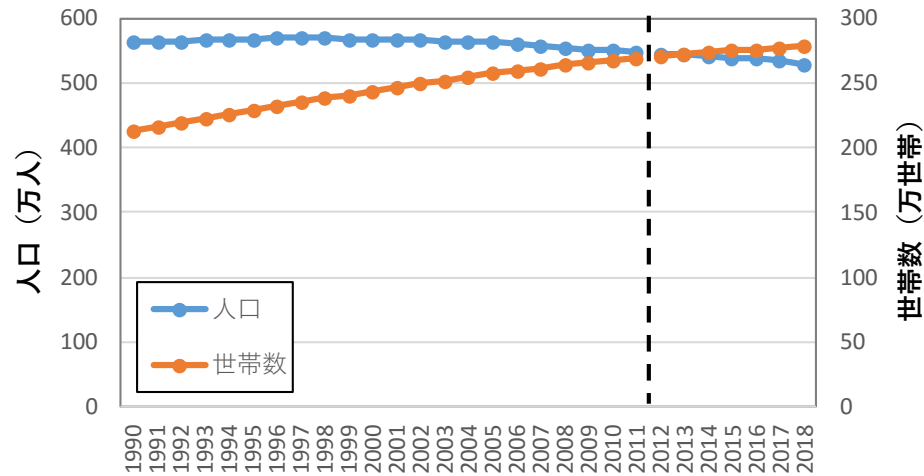


# 国内の部門別CO<sub>2</sub>排出量の推移 (2019年度速報値)

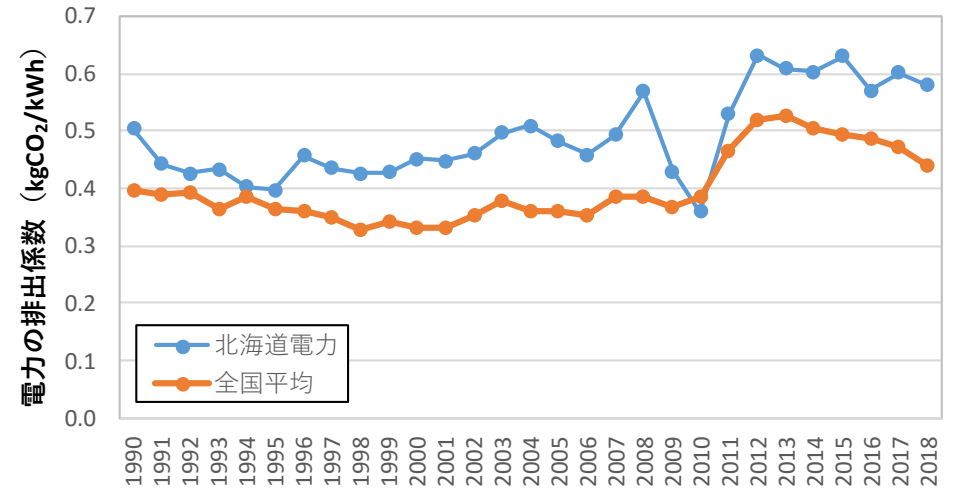
- 2019年度のCO<sub>2</sub>排出量は、2013年度比16.0% (2億1,060万トン) 減少。
- 部門別では、産業部門 (▲16.5% (7,660万トン) )、業務その他部門 (▲19.2% (4,560万トン) )、家庭部門 (▲23.7% (4,920万トン) ) の排出量が特に減少。



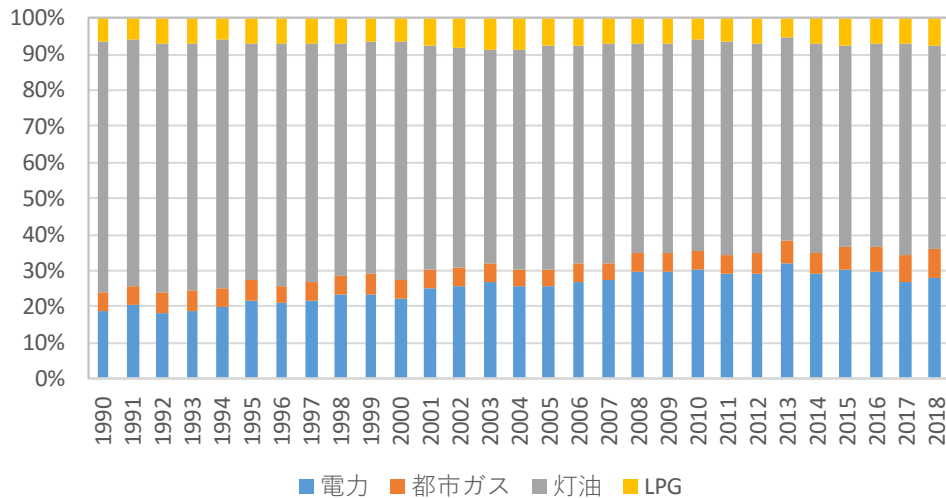
北海道地方における人口及び世帯数の推移



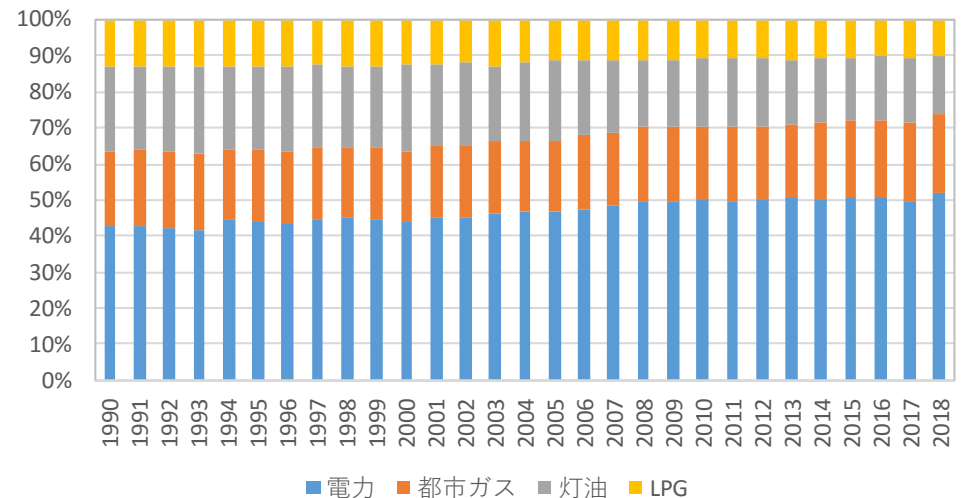
発電に伴う排出量の原単位



世帯当たりエネルギー消費量燃料構成比（北海道地方）



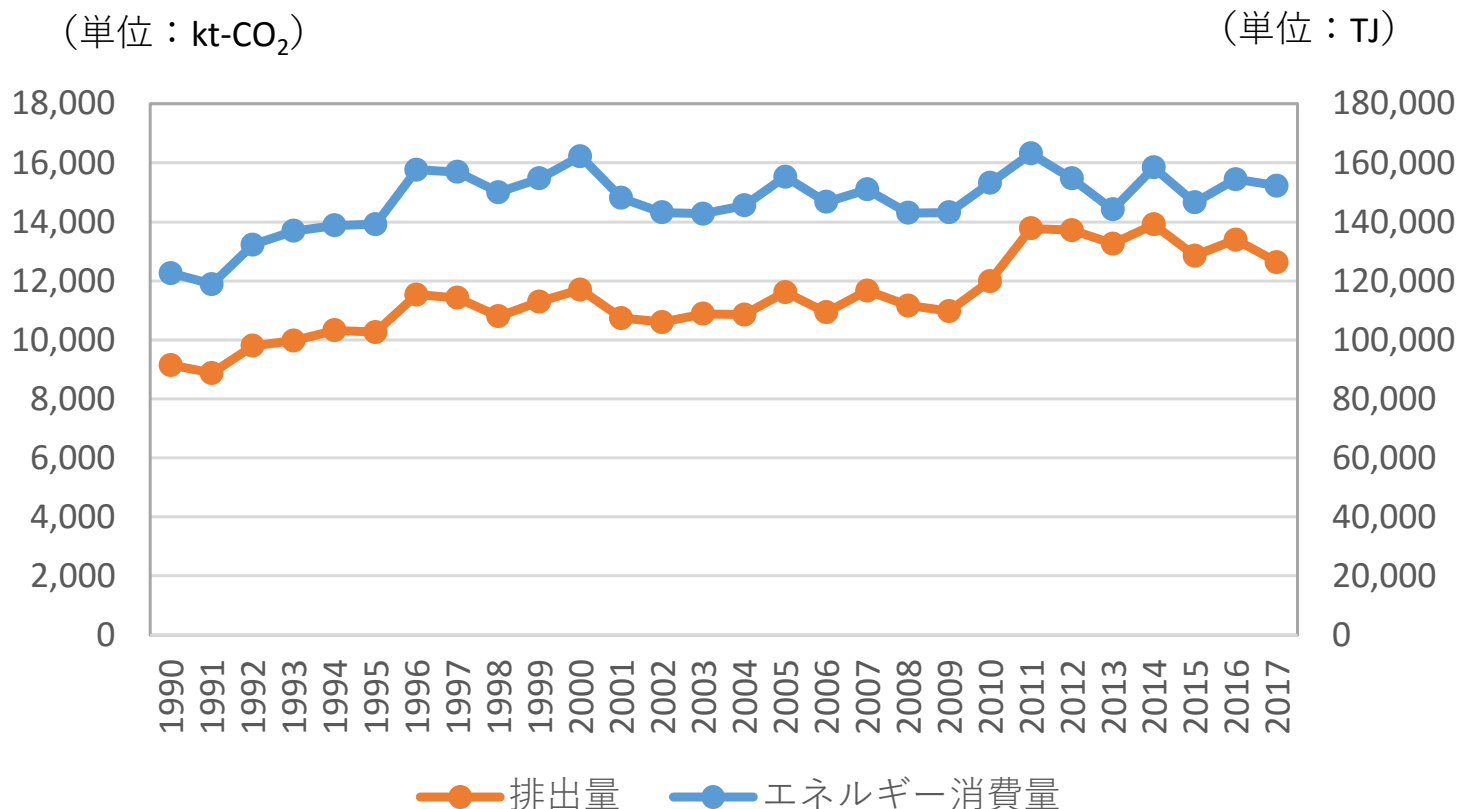
世帯当たりエネルギー消費量燃料構成比（全国平均）



# 北海道地方のエネルギー消費量及びCO<sub>2</sub>排出量の推移

- 北海道地方の家庭部門における最終エネルギー消費量は近年横ばいで推移し、2017年度は152,200TJとなっている（2005年度比2.0%減、2013年度比5.6%増、前年度比1.4%減）。
- 北海道地方の家庭部門におけるCO<sub>2</sub>排出量は2011年度以降、東日本大震災の影響による原発停止で電力のCO<sub>2</sub>排出係数が悪化したことで増加傾向を示していたが、2013年度以降は微減～横ばい傾向にある。2017年度の排出量は1,300万tCO<sub>2</sub>となっている（2005年度比8.8%増、2013年度比4.7%減、前年度比5.7%減）。

※ 総合エネルギー統計で使用される電力の排出係数は全国一律で値が設定されている。

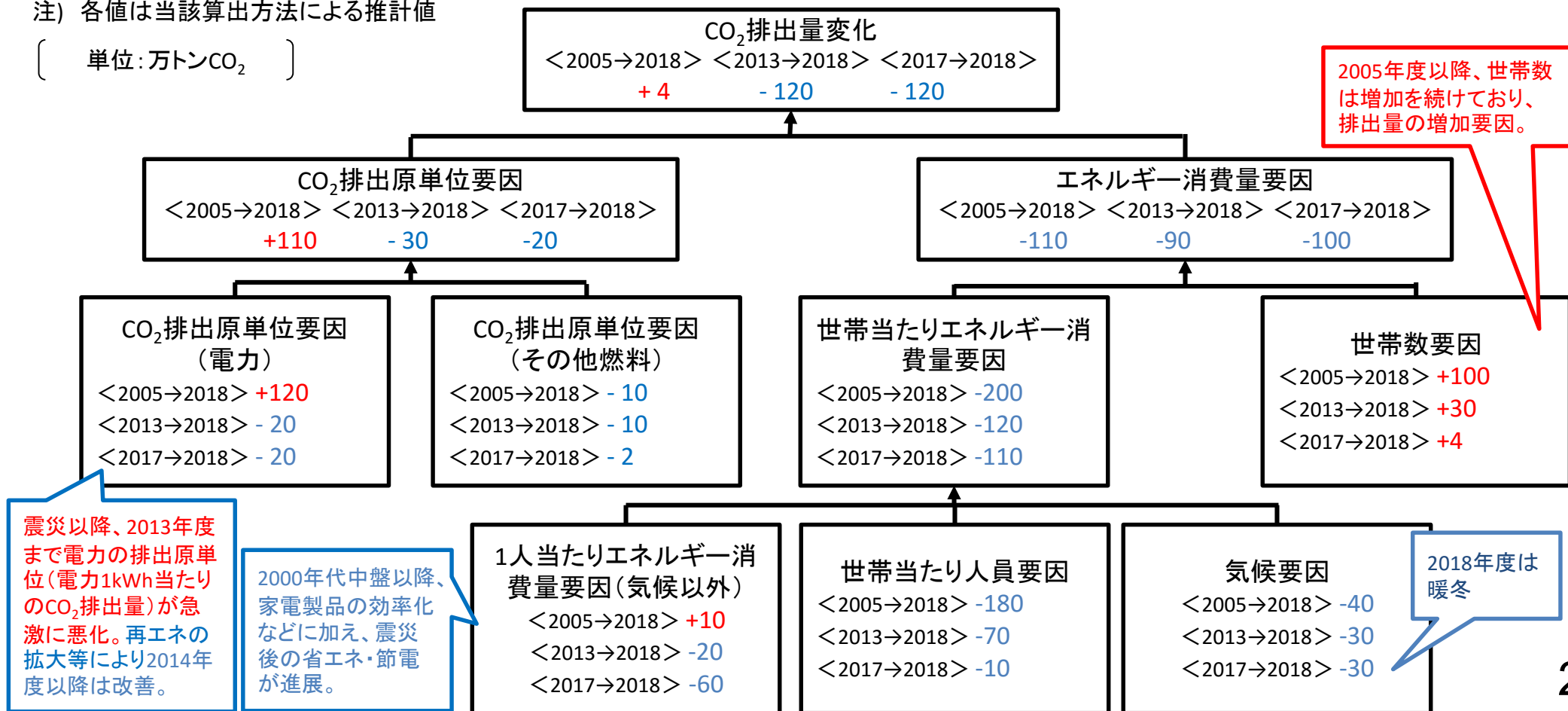


# 北海道地方における家庭部門のCO<sub>2</sub>排出量増減要因 (2018年度)

- (2005→2018 4万トン増)
- ・増加要因: CO<sub>2</sub>排出原単位(電力)の悪化、世帯数の増加
- ・減少要因: 核家族化の進行等に伴う世帯当たり人員の減少
- (2013→2018 120万トン減)
- ・増加要因: 世帯数の増加
- ・減少要因: 世帯当たり人員の減少、省エネ・節電への取組進展による1人当たりエネルギー消費量の減少及びCO<sub>2</sub>排出原単位(電力)の改善
- (2017→2018 120万トン減)
- ・増加要因: 世帯数の増加
- ・減少要因: 1人当たりエネルギー消費量の減少、暖冬による気候要因及びCO<sub>2</sub>排出原単位(電力)の改善

注) 各値は当該算出方法による推計値

( 単位: 万トンCO<sub>2</sub> )



2005年度以降、世帯数は増加を続けており、排出量の増加要因。

震災以降、2013年度まで電力の排出原単位(電力1kWh当たりのCO<sub>2</sub>排出量)が急激に悪化。再エネの拡大等により2014年度以降は改善。

2000年代中盤以降、家電製品の効率化に加え、震災後の省エネ・節電が進展。

2018年度は暖冬

(参考) 日本の地域の規模

- 日本の地域・自治体は、その域内総生産（域内GDP）が、他国の『国内』総生産に相当するレベル

国	名目GDP (10億ドル)
アメリカ	18,121
中国	11,065
日本	4,396
ドイツ	3,376
：	：
インド	2,090
イタリア	1,833
：	：
メキシコ	1,170
インドネシア	861
：	：
オーストリア	382
デンマーク	301

日本の地域	名目GDP (10億ドル)
関東ブロック	1,859
東京都	869
：	：
大阪府	326
神奈川県	282
：	：
京都府	86
：	：
山梨県	27
：	：

参考：アイルランド (291)

参考：スロバキア (88)

参考：ラトビア (27)

■ 東京都・京都市・横浜市を始めとする208自治体（28都道府県、119市、2特別区、48町、11村）が「2050年までに二酸化炭素排出実質ゼロ」を表明。表明自治体人口約9,045万人※、GDP約410兆円。

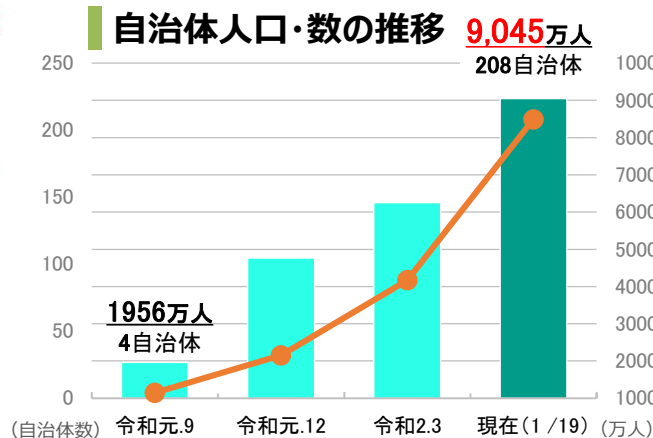
※表明自治体人口（各地方公共団体の人口合計）では、都道府県と市区町村の重複を除外して計算しています。

表明都道府県 (7,670万人)

表明市区町村 (3,703万人)



北海道	山形県	栃木県	茨城県	千葉県	富山県	岐阜県	兵庫県	佐賀県
札幌市	山形市	鹿沼市	水戸市	千葉市	魚津市	大垣市	神戸市	佐賀市
石狩市	米沢市	大田原市	土浦市	成田市	南砺市	静岡県	明石市	武雄市
二セコ町	東根市	那須塩原市	古河市	八千代市	立山町	静岡市	奈良県	熊本県
古平町	南陽市	那須烏山市	結城市	山武市	石川県	浜松市	生駒市	熊本市
岩手県	朝日町	那須町	下妻市	野田市	金沢市	富士宮市	和歌山県	菊池市
久慈市	高畠町	那珂川町	常総市	我孫子市	加賀市	御殿場市	那智勝浦町	宇土市
二戸市	川西町	群馬県	高萩市	浦安市	山梨県	牧之原市	鳥取県	宇城市
葛巻町	飯豊町	太田市	北茨城市	四街道市	南アルプス市	愛知県	北栄町	阿蘇市
普代村	庄内町	館林市	取手市	東京都	北社市	岡崎市	南部町	合志市
軽米町	郡山市	藤岡市	牛久市	世田谷区	甲斐市	半田市	島根県	美里町
野田村	大熊町	神流町	鹿嶋市	葛飾区	笛吹市	豊田市	松江市	玉東町
九戸村	浪江町	孺恋村	潮来市	多摩市	上野原市	大府市	岡山県	大津町
洋野町		みなかみ町	守谷市	神奈川県	中央市	みよし市	真庭市	菊陽町
一戸町		大泉町	常陸大宮市	横浜市	市川三郷町	三重県	広島県	高森町
八幡平市			那珂市	川崎市	富士川町	志摩市	広島市	西原村
宮古市			筑西市	相模原市	昭和町	南伊勢町	尾道市	南阿蘇村
			坂東市	鎌倉市	長野県	滋賀県	香川県	御船町
			桜川市	小田原市	小諸市	湖南市	高松市	嘉島町
			つくばみらい市	三浦市	佐久市	京都市	善通寺市	益城町
			小美玉市	開成町	東御市	京都市	愛媛県	甲佐町
			茨城町	新潟県	松本市	宮津市	松山市	山都町
			城里町	新潟市	軽井沢町	京丹後市	福岡県	宮崎県
			東海村	柏崎市	池田町	大山崎町	福岡市	串間市
			五霞町	佐渡市	立科町	与謝野町	福岡市	鹿児島県
			境町	粟島浦村	白馬村	大木町	長崎県	鹿児島市
			埼玉県	妙高市	小谷村	大阪市	平戸市	知名町
			さいたま市	十日町市	南箕輪村	枚方市	五島市	
			秩父市			東大阪市		
			所沢市			泉大津市		



\* 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



# 地域循環共生圏の概念

## ■ 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。



- ◆ 間接金融中心の我が国では**ESG融資**の拡大が重要
  - 特に地域金融機関による**ESG地域金融**の普及を支援

- ✓ ESG地域金融の実践へ
- ✓ 具体的な取組の支援
- ✓ 知見の整理

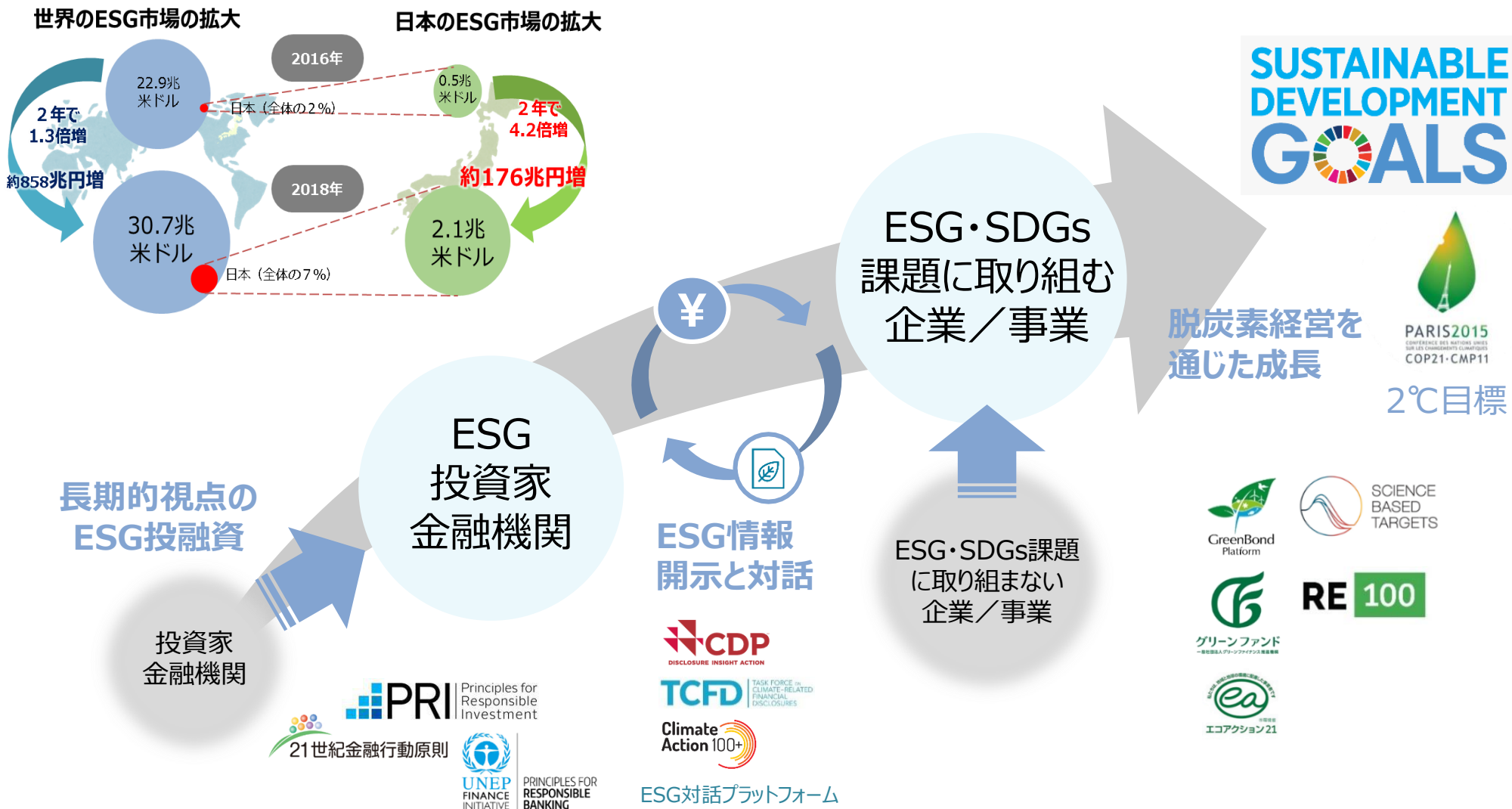
地域循環共生圏



## <ESG融資のイメージ>



# グリーンファイナンスを通じた環境と成長の好循環



環境省の脱炭素  
ビジネス推進策

- ESG投融資の  
加速化・普及の支援
- ESG情報開示  
の促進・基盤整備
- 企業経営における  
脱炭素化の促進

---

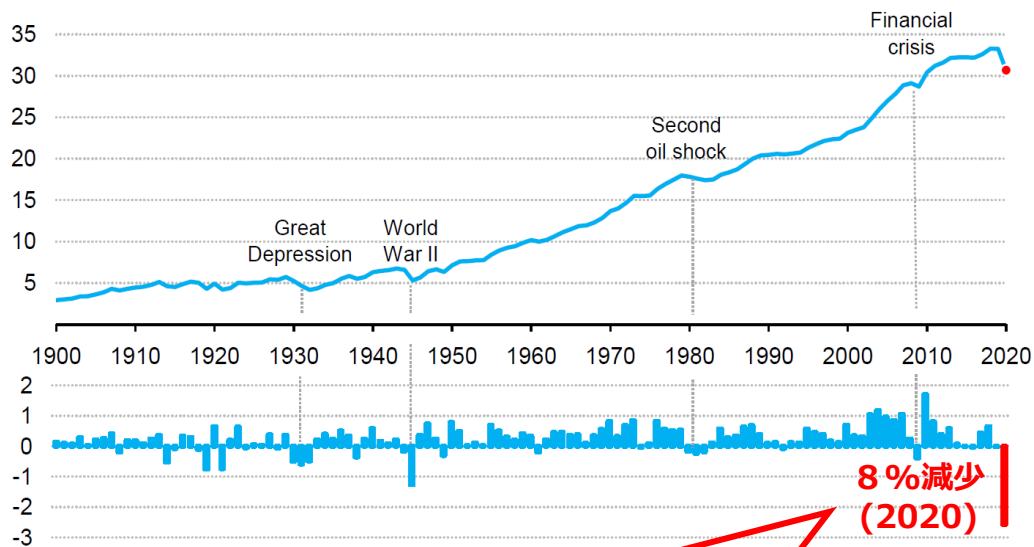
## 4. コロナ禍の影響

---

# 新型コロナウイルスを受けた2020年のCO<sub>2</sub>排出量予測

- IEAは、新型コロナの影響で、2020年の世界のCO<sub>2</sub>排出が前年度比で8%減少すると予測。
- 昨年UNEPは、1.5℃目標の実現のためには2020～2030年の間に世界全体で毎年7.6%のCO<sub>2</sub>排出量の削減が必要と分析しており、この8%減少は必要となる年間削減量と同水準。
- 経済活動を犠牲にせず、1.5℃目標の実現に向かうには、非連続なイノベーションが不可欠。

## 世界のエネルギー関連CO<sub>2</sub>排出量の変化 (1900-2020)



CO<sub>2</sub>排出量は10年前のレベルになると予測。前年比のCO<sub>2</sub>削減量は、金融危機時の6倍と最大

## 2℃目標、1.5℃努力目標とCO<sub>2</sub>削減量

(略) 2℃目標を達成するためには2020年から年平均で2.7%ずつ、1.5℃目標を達成するためには7.6%ずつ排出量を削減する必要がある。対策が遅れば遅れるほど、より厳しい削減が必要になることは明らかである。(略)

(出典) UNEP「2019年版温室効果ガス排出ギャップ報告書」より一部要約

## CO<sub>2</sub>排出量削減のメカニズム

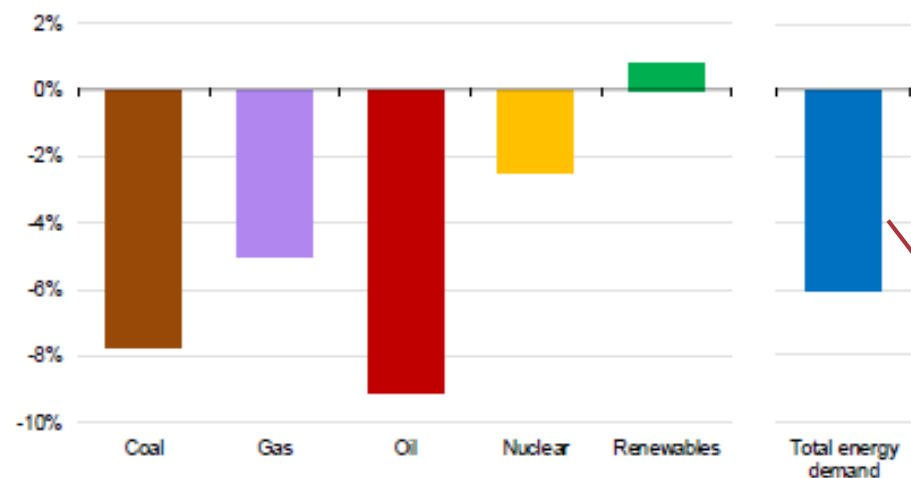
$$CO_2 \text{ 排出量} = \boxed{GDP} \times \frac{\text{エネルギー使用量}}{GDP} \times \frac{CO_2 \text{ 排出量}}{\text{エネルギー使用量}}$$

**経済活動の停止  
(新型コロナウイルス)**

(出典) IEA「Global Energy Review 2020」を基に一部加工

- 石炭火力発電は10%以上低下し、年間の石炭需要は約8%減で、戦後史上最大。世界中のあらゆる地域とセクターで利用が減少するとされている。
- 運用コストが低さや優先給電などのため、再エネは唯一需要増の見込み。

Projected change in primary energy demand by fuel in 2020 relative to 2019



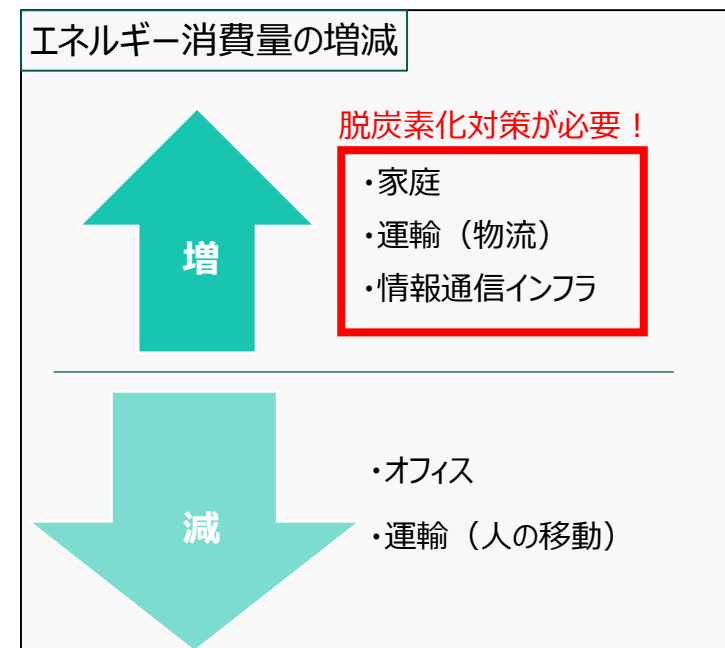
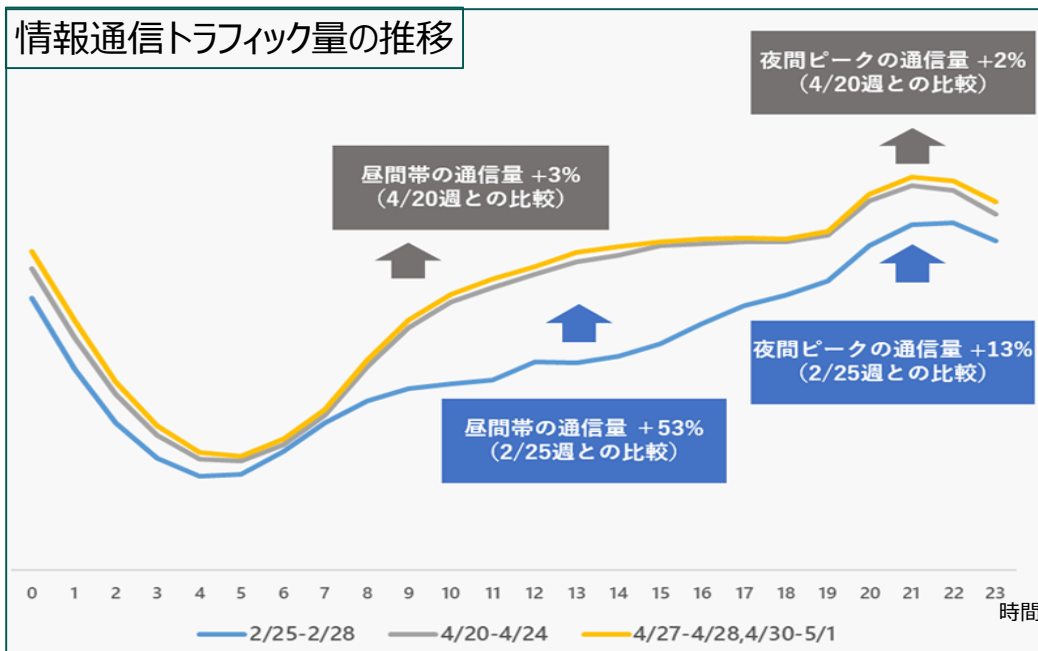
2020年の一次エネルギー需要は約6%減。  
2008年の金融危機（リーマン・ショック）の7倍。

2020年見通し	
石炭	電力需要が5%近く減少し、石炭火力発電が10%以上低下するため、石炭需要は8%減少する可能性。_中国の産業用および発電用の石炭需要の回復は、石炭需要の世界的な減少を限定的なものにしている。
ガス	電力および産業用途での需要減により、 <u>通年のガス需要は2020年第1四半期（前年同期比約2%減）よりも大幅に減少する可能性。</u>
石油	<u>石油需要は9%減少し、2012年の消費水準に。</u>
原子力	電力需要の低下に対応して、 <u>原子力発電の需要は減少。</u>
再エネ	運用コストが低く、系統接続が優遇されることから、 <u>再生可能エネルギー需要の増加が見込まれる。</u> 2020年も新設が続き、容量、生産量ともに増加。バイオ燃料は、輸送活動の低下の影響から需要減の可能性。



# (参考) テレワークのCO2排出量への影響

- コロナ禍で急速に広まりつつあるテレワークは、人々の働き方やライフスタイルの変容を大きく促し、家庭・業務・運輸に至る多部門のエネルギー消費・CO2排出量に大きな影響を及ぼしている。
- 出勤・出張や外出の減少により、オフィスや運輸（人の移動）のエネルギー消費量は減少する見込み。  
（ただし、運輸（人の移動）は、普段のオフィスまでの移動距離、その移動に用いる交通機関（公共交通機関、自家用車等）によって、CO2排出量への影響は異なる。）
- 一方、在宅時間の長時間化により、家庭でのエネルギー消費量が増加するほか、ネットショッピングや宅配サービスの利用増加によって運輸（物流）のエネルギー消費量の増加が見込まれる。特に、情報通信トラフィックは急増しており、データセンターをはじめとする情報通信インフラにかかるエネルギー消費量の増加が見込まれる。
- テレワークの進展によるエネルギー消費・CO2排出を抑制するため、住宅の断熱化、物流システムの脱炭素化、データセンターをはじめとする情報通信インフラの脱炭素化等を総合的に推進する必要がある。



### 「成長戦略実行計画」(抜粋)

ウイズ・コロナ、ポスト・コロナ社会の基本理念としては、

- ①新しい働き方を定着させ、リモートにより地方創生を推進し、DXを進めることで、分散型居住を可能とする社会像、
- ②変化への対応力があり、強靱性・復元力を持った長期的な視点に立った社会像、
- ③企業も眼前の利益にとらわれず、長期的なビジョンに立った企業像、
- ④脱炭素社会・循環経済の実現も含め、持続可能性を持った社会像、の設計が求められている。

### 「成長戦略フォローアップ」(抜粋)

・ 新型コロナウイルス感染症からの経済社会活動の再開に当たっては、エネルギー環境分野においても、従来の経済社会に戻るのではなく、コロナ危機と気候危機への取組を両立する観点からも、(a)脱炭素社会への移行、(b)SDGsの達成、(c)ESG投資の拡大、を強力に進め、ポスト・コロナの経済社会構造をより持続可能で強靱なものへと変革していくことが重要である。

・ 世界中の企業がSDGsとESGを経営の中核に置き始めている。こうした中で、「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」に基づき、ポスト・コロナの社会においてビジネス主導で非連続なイノベーションを通じて環境と成長の好循環を加速し、環境ビジネス分野で雇用を創出し、脱炭素社会、循環経済、分散型社会への移行を加速化させるべく国内外の取組を強化していく。

・ グリーンファイナンスの推進 (略)

・ SBTへの参加100社の本年度中の実現を目指し、目標策定や実行計画策定を促進する。

・ 地域循環共生圏の具現化と、2050年までのCO2排出実質ゼロ表明自治体(ゼロカーボンシティ)の合計人口6500万人を夏までに実現するとともに、地域の再エネ導入に適したエリアの可視化や合意形成の円滑化等の環境整備、企業・公的機関の再生可能エネルギー活用促進、地方公共団体実行計画の取組の充実、ナッジの社会実装等を進める。

### 「経済財政運営と改革の基本方針2020」(抜粋)

・ パリ協定に基づく長期戦略に基づき、改定予定の地球温暖化対策計画を踏まえ、環境と成長の好循環を実現するため、水素等の脱炭素化の取組を推進する。(中略)グリーンボンドの発行等を含め、ESG投資を促進する。脱炭素化という国際的な責任を果たすため、徹底した省エネルギーの推進と併せ、再生可能エネルギーについて、主力電源化を目指し、国民負担の抑制を図りながら最大限の導入を促す。



