

---

# 気候変動対策の現状及び新型コロナウイルス感染症による 影響を踏まえた今後の気候変動対策について

---

2020年9月

- 
1. 気候変動対策の現状について
  2. 2018年度の温室効果ガス排出量（確報値）及び  
2018年度における地球温暖化対策計画の進捗状況について
  3. 新型コロナウイルスの影響と気候変動対策について



## **1. 気候変動対策の現状について**

- 2. 2018年度の温室効果ガス排出量（確報値）及び  
2018年度における地球温暖化対策計画の進捗状況について**
- 3. 新型コロナウイルスの影響と気候変動対策について**

# パリ協定の概要

- COP21（2015年11月30日～12月13日、於：フランス・パリ）において、「パリ協定」（Paris Agreement）を採択。2016年11月に発効
  - ✓ 「京都議定書」に代わる、2020年以降の温室効果ガス排出削減等のための新たな国際枠組み
  - ✓ 先進国及び途上国が参加する公平な合意
- 安倍総理が首脳会合に出席
  - ✓ 2020年に現状の1.3倍の約1.3兆円の資金支援を発表
  - ✓ 2020年に1000億ドルという目標の達成に貢献し、合意に向けた交渉を後押し



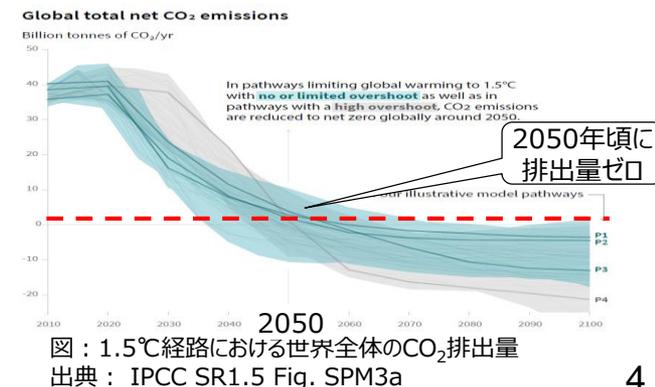
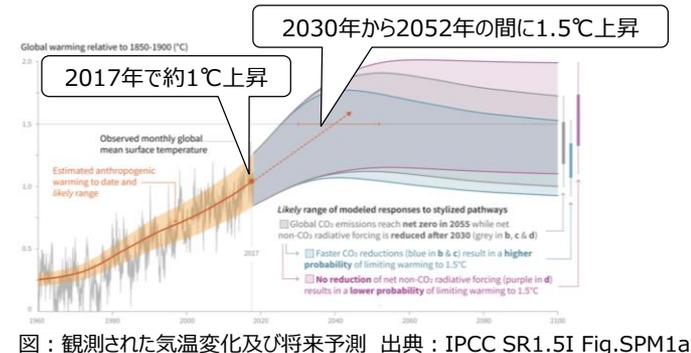
- パリ協定には、以下の要素が盛り込まれた。
  - ✓ 世界共通の長期目標として2℃目標の設定。1.5℃に抑える努力を追求すること、今世紀後半に温室効果ガスの人為的な排出と吸収を均衡することに言及
  - ✓ 主要排出国を含むすべての国が削減目標を5年ごとに提出・更新
  - ✓ 我が国提案の二国間クレジット制度（JCM）も含めた市場メカニズムの活用を位置付け
  - ✓ 適応の長期目標の設定、各国の適応計画プロセスや行動の実施、適応報告書の提出と定期的更新
  - ✓ 先進国が資金の提供を継続するだけでなく、途上国も自主的に資金を提供
  - ✓ すべての国が共通かつ柔軟な方法で実施状況を報告し、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

# IPCC1.5℃特別報告書について（2018年10月8日公表）

- IPCC（気候変動に関する政府間パネル）：  
1988年に設立された政府間組織。気候変動に関するあらゆる科学的知見をとりまとめた報告書等を作成することにより、世界の気候変動対策の進展に貢献。
- COP21において、UNFCCCからIPCCに対して「1.5℃の地球温暖化による影響、および関連する温室効果ガスの排出経路について、2018年に特別報告書を作成すること」を招請。IPCC第48回総会（2018年10月1日-6日 韓国・仁川）において1.5℃特別報告書が承認・受諾された。

## 1.5℃特別報告書のポイント

- ・人為的な活動により工業化以前と比べ現時点で約1℃温暖化しており、現在の進行速度で温暖化が続けば、2030年から2052年の間に1.5℃に達する可能性が高い。
- ・現在と1.5℃の地球温暖化の間、及び1.5℃と2℃の地球温暖化との間には、生じる影響に有意な違いがある。  
【1.5℃上昇と2℃上昇の影響予測の違いの例】
  - －人が居住するほとんどの地域で極端な高温の増加
  - －海水面の上昇（1.5℃の場合、2℃よりも上昇が約0.1m低くなる）
  - －夏季における北極の海氷の消滅（2℃だと10年に1回、1.5℃だと100年に1回程度）
  - －サンゴへの影響（2℃だとほぼ全滅。1.5℃だと70～90%死滅）
- ・将来の平均気温上昇が1.5℃を大きく超えないような排出経路は、2050年前後には世界の排出量が正味ゼロとなっている。
- ・これを達成するには、エネルギー、土地、都市、インフラ（交通と建物を含む）、及び産業システムにおける、急速かつ広範囲に及ぶ移行（transitions）が必要となる。
- ・パリ協定に基づき各国が提出した目標による2030年の排出量では、1.5℃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。



# 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

## 背景

**COP26は2021年11月1～12日に延期が決定**（約1年の延期）

こうした中、新型コロナウイルスと並ぶ危機である「気候危機」に対する国際的な機運を維持する動きがオンラインで進行中

①4月末、第11回「ペーターズベルク気候対話」(PCD11)

ドイツ、英国が主催（オンライン会議）。メルケル独首相、グテーレス国連事務総長、小泉大臣を含む約30カ国の大臣・政府高官が出席、「コロナからの復興と気候変動対策」をテーマに、意見交換

②6月1～10日、条約事務局が「June Momentum」と題する一連のオンライン会合を開催



日本として国際的な機運向上に貢献すべく「**オンライン・プラットフォーム**」を提案

PCD11で小泉環境大臣より提案 ⇒ 条約事務局長及び主要国の支持・賛同を得て、6月1日 June Momentum オープニング会合において大臣ビデオメッセージにより全締約国に参加を呼びかけ

## 目的

- ①新型コロナウイルスからの復興における気候変動及び環境保全の取組について、閣僚レベルで情報・意見交換。
- ②閣僚間の対話の機会を通じて、COP26に向けた国際的な機運維持に貢献

## 概要

日本のイニシアティブとして以下を実施

- ① **9月3日、閣僚級のオンライン会合**を開催
- ②各国から提出される情報（コロナ復興×気候変動・環境対策）を掲載する**情報ウェブサイト（オンライン・プラットフォーム）**を創設

以降、情報の定期的アップデートなどフォローアップ作業

# 地球温暖化対策の推進に関する法律 (平成10年10月公布)

## 1. 法目的

大気中の温室効果ガスの濃度を安定化させ、地球温暖化を防止することが人類共通の課題。社会経済活動による温室効果ガスの排出の抑制等を促進する措置等により地球温暖化対策の推進を図る。

## 2. 地球温暖化対策の総合的・計画的な推進の基盤の整備

- [地球温暖化対策計画](#)の策定（温対本部を経て閣議決定）※毎年度進捗点検。3年に1回見直し。
- [地球温暖化対策推進本部](#)の設置（本部長：内閣総理大臣、副本部長：官房長官・環境大臣・経産大臣）

## 3. 温室効果ガスの排出の抑制等のための個別施策

### 政府・地方公共団体実行計画

- 事務事業編  
国・自治体 [自らの事務・事業の排出量の削減計画](#)
- 区域施策編  
都道府県・中核市等以上の市も、[自然的社会的条件に応じた区域内の排出抑制等の施策の計画](#)策定義務

### 温室効果ガス算定報告公表制度

- 温室効果ガスを3千トン以上排出する事業者には、[排出量を国に報告することを義務付け](#)、国が集計・公表
- 事業者、フランチャイズチェーン単位での報告
- 主務大臣が、算定方法や削減方法を技術的に助言可

### 森林等による吸収作用の保全等

### 地球温暖化防止活動推進センター等

- [全国地球温暖化防止活動推進センター](#)（環境大臣指定）  
一般社団法人地球温暖化防止全国ネットを指定
- [地域地球温暖化防止活動推進センター](#)（県知事等指定）
- [地球温暖化防止活動推進員](#)を県知事等が委嘱

### 排出抑制等指針等

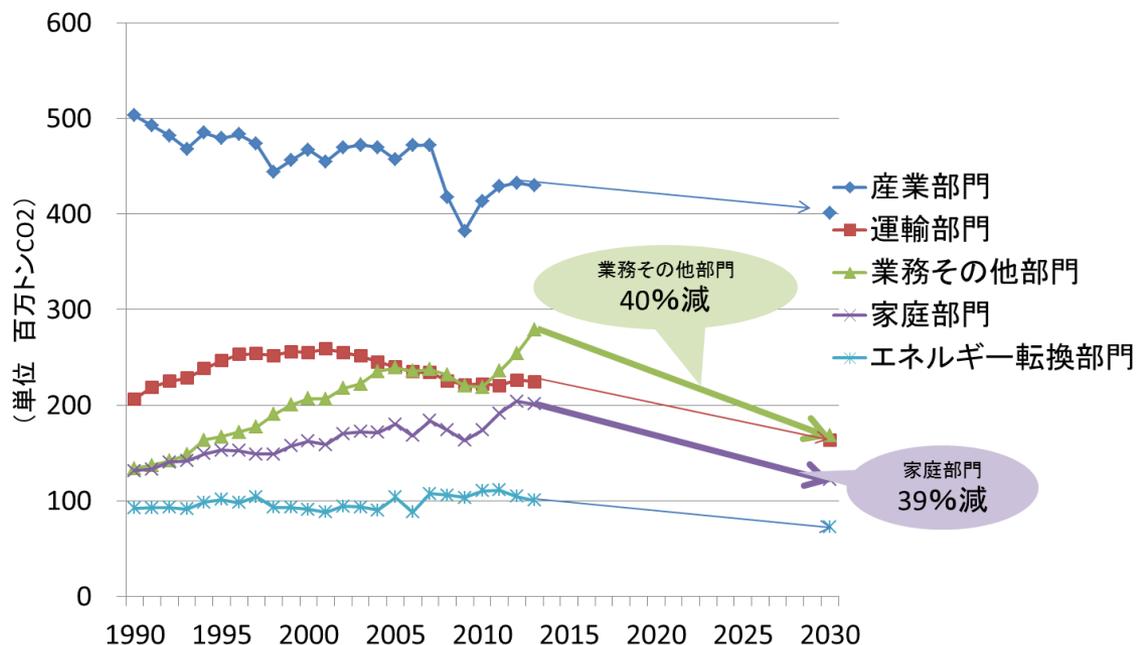
- 事業活動に伴う排出抑制（高効率設備の導入、冷暖房抑制、オフィス機器の使用合理化等）
- 日常生活における排出抑制（製品等に関するCO2見える化推進、3Rの促進等）

これら [排出抑制の有効な実施の指針を国が公表](#)  
(産業・業務・廃棄物・日常生活部門を策定済み)

# 日本の約束草案のポイント (2015年7月17日気候変動枠組条約事務局へ提出)

- 国内の排出削減・吸収量の確保により、**2030年度に2013年度比▲26.0%**（2005年度比▲25.4%）の水準（約10億4,200万t-CO<sub>2</sub>）にする
- エネルギーミックスと統合的なものとなるよう、技術的制約、コスト面の課題などを十分に考慮した裏付けのある対策・施策や技術の積み上げによる実現可能な削減目標

	2013年度比 (2005年度比)
エネルギー起源CO <sub>2</sub>	▲21.9% (▲20.9%)
その他温室効果ガス (非エネルギー起源CO <sub>2</sub> 、メタン、 一酸化二窒素、HFC等4ガス)	▲1.5% (▲1.8%)
吸収源対策	▲2.6% (▲2.6%)
<b>温室効果ガス削減量</b>	<b>▲26.0%</b> (▲25.4%)



# 地球温暖化対策計画（2016年5月閣議決定）

## ○我が国の地球温暖化対策の目指す方向

### 中期目標（2030年度削減目標）の達成に向けた取組

- 2030年度において、2013年度比26.0%減（2005年度比25.4%減）の水準にする

### 長期的な目標を見据えた戦略的取組

- パリ協定を踏まえ、**全ての主要国が参加する公平かつ実効性ある国際枠組みのもと、主要排出国がその能力に応じた排出削減に取り組む**よう国際社会を主導し、**地球温暖化対策と経済成長を両立**させながら、
- 長期的目標として2050年までに80%の温室効果ガスの排出削減を目指す。**
- このような大幅な排出削減は、従来の取組の延長では実現が困難である。
- したがって、抜本的排出削減を可能とする革新的技術の開発・普及など**イノベーションによる解決を最大限に追求**するとともに、**国内投資を促し、国際競争力を高め、国民に広く知恵を求め**つつ、長期的、戦略的な取組の中で大幅な排出削減を目指し、また、世界全体での削減にも貢献していくこととする。

### 世界の温室効果ガスの削減に向けた取組

- 地球温暖化対策と経済成長を両立させる鍵は、革新的技術の開発である。
- 「エネルギー・環境イノベーション戦略」に基づき、革新的技術の研究開発を強化していく。
- 我が国が有する優れた技術を活かし、世界全体の温室効果ガスの排出削減に最大限貢献。

# 地球温暖化対策計画（2016年5月13日閣議決定）

## <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>  | ■ 代替フロン等4ガス |
| ■ 非エネルギー起源CO <sub>2</sub> | ■ 温室効果ガス吸収源 |
| ■ メタン・一酸化二窒素              | ■ 横断的施策     |

# NDC提出及び地球温暖化対策計画の見直しについて

- 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」の見直しに着手する。
- また、その後の削減目標の検討は、エネルギーミックスの改定と統合的に、**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。

## 「日本のNDC」（2020年3月地球温暖化対策推進本部決定）概要

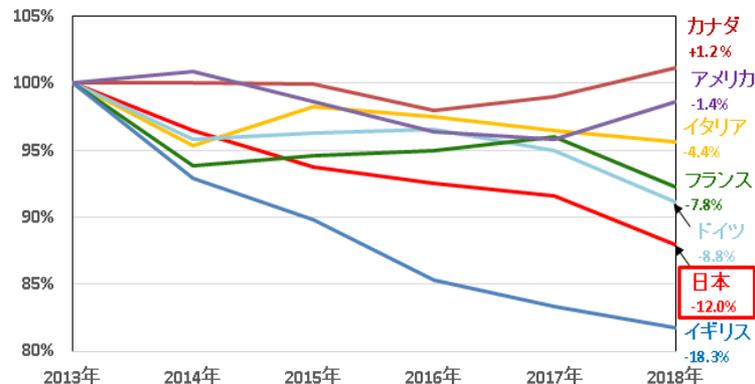
- 2030年度26%削減目標を**確実に達成する**ことを目指すことを確認するとともに、**この水準にとどまることなく更なる削減努力を追求**していく方針を新たに表明
- これに基づき、「地球温暖化対策計画」の見直しに着手 → 計画見直し後に追加情報を国連へ提出予定
- その後の削減目標の検討は、エネルギーミックスの改定と統合的に、**更なる野心的な削減努力を反映した意欲的な数値**を目指す → パリ協定の5年ごとの期限を待つことなく実施

### 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

※ 2013年の排出量を100とす



※ 5年連続削減はG7で日本と英国のみ。

# パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略（2019年6月閣議決定）（1）

## 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

# パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略（2019年6月閣議決定）（2）

## 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

### 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

### 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



燃料電池バス



CO<sub>2</sub>回収プラント



TCFDコンソーシアム設立総会



ESG金融ハイレベル・パネル



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
- ・ 政府の率然的取組
- ・ 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

# 革新的環境イノベーション戦略

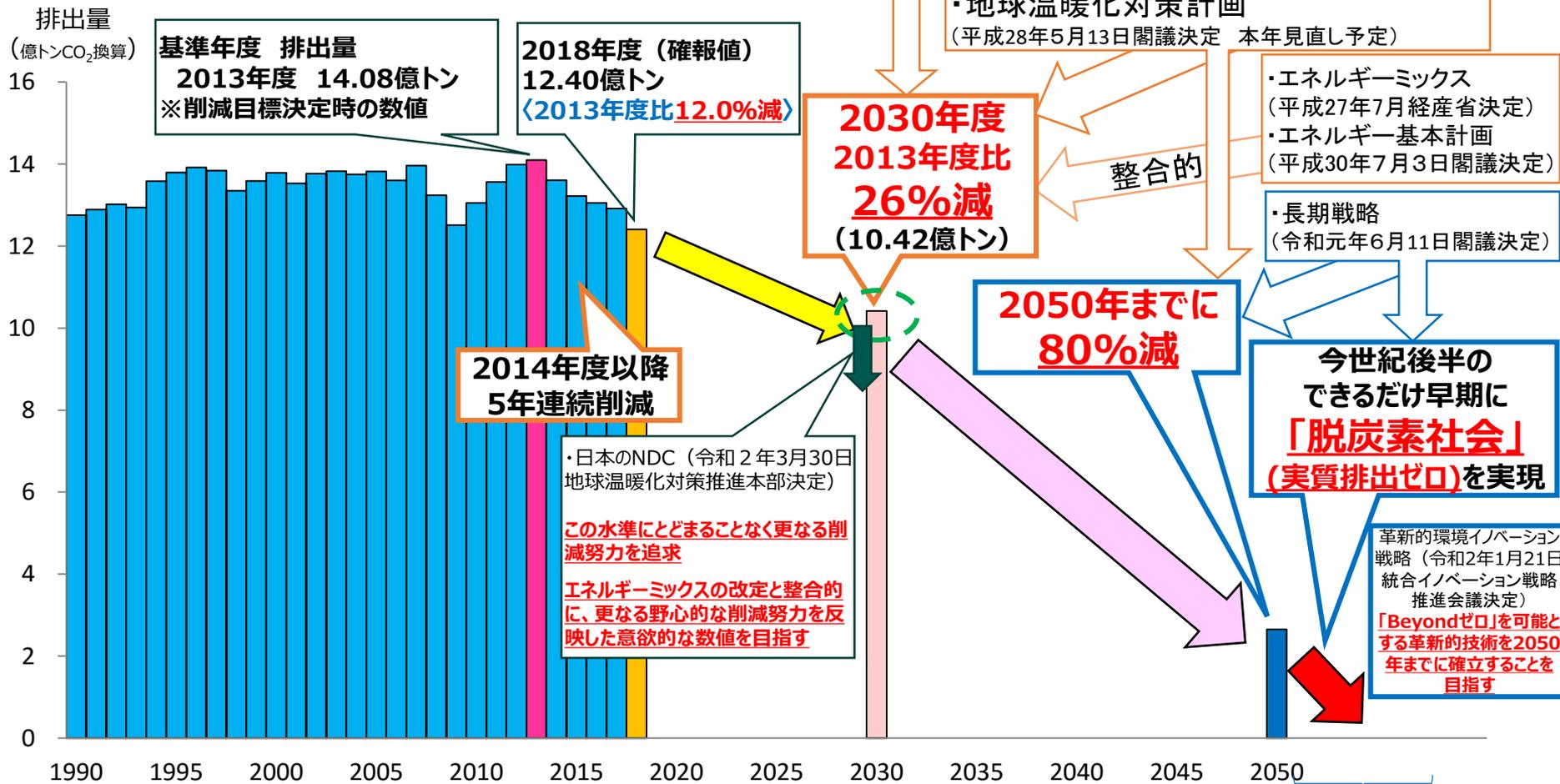
- 非連続なイノベーションにより社会実装可能なコストを可能な限り早期に実現することが、世界全体でのGHGの排出削減には決定的に重要。
- 世界のカーボンニュートラル、更には、過去のストックベースでのCO<sub>2</sub>削減（ピوند・ゼロ）を可能とする革新的技術を2050年までに確立することを目指し、パリ協定長期成長戦略に掲げた目標に向けて社会実装を目指していく。

イノベーション・アクションプラン	アクセラレーションプラン	ゼロエミッション・イニシアティブズ
<p><b>革新的技術の2050年までの確立を目指す具体的な行動計画</b> (5分野16課題)</p> <p>①コスト目標、世界の削減量、②開発内容、③実施体制、 ④基礎から実証までの工程を明記。</p> <p style="text-align: right;">□ : GHG削減量 ◆ : 代表的な技術例</p> <p><b>I. エネルギー転換</b> 約300億トン～</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 再生可能エネルギー（太陽、地熱、風力）を主力電源に</li> <li>◆ 低コストな水素サプライチェーンの構築</li> <li>◆ 高効率・低コストなパワーエレクトロニクス技術等による超省エネの推進</li> </ul> <p><b>II. 運輸</b> 約110億トン～</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ グリーンモビリティ、高性能蓄電池等による自動車（EV、FCEV）等</li> <li>◆ バイオ燃料航空機</li> </ul> <p><b>III. 産業</b> 約140億トン～</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 水素還元製鉄技術等による「ゼロカーボン・スチール」の実現</li> <li>◆ 人工光合成を用いたプラスチック製造の実現</li> <li>◆ CO<sub>2</sub>を原料とするセメント製造プロセスの確立／CO<sub>2</sub>吸収型コンクリートの開発</li> </ul> <p><b>IV. 業務・家庭・その他・横断領域</b> 約150億トン～</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 温室効果の極めて低いグリーン冷媒の開発</li> <li>◆ シェアリングエコノミーによる省エネ／テレワーク、働き方改革、行動変容の促進</li> </ul> <p><b>V. 農林水産業・吸収源</b> 約150億トン～</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ ブルーカーボン（海洋生態系による炭素貯留）の追求</li> <li>◆ 農林水産業における再生可能エネルギーの活用&amp;スマート農林水産業</li> <li>◆ DAC（Direct Air Capture）技術の追求</li> </ul>	<p><b>イノベーション・アクションプランの実現を加速するための3本の柱</b></p> <p>①司令塔による計画的推進</p> <p>【グリーンイノベーション戦略推進会議】 府省横断で、基礎～実装まで長期に推進。既存プロジェクトの総点検、最新知見でアクションプラン改訂。</p> <p>②国内外の叡智の結集</p> <p>【ゼロエミ国際共同研究センター等】 G20研究者12万人をつなぐ「ゼロエミッション国際共同研究センター」、産学が共創する「次世代エネルギー基盤研究拠点」、「カーボンリサイクル実証研究拠点」の創設。 「東京湾岸イノベーションエリア」を構築し、産学官連携強化。</p> <p>【ゼロエミクリエイターズ500】 若手研究者の集中支援。</p> <p>【有望技術の支援強化】 「先導研究」、「ムーンショット型研究開発制度」の活用、「地域循環共生圏」の構築。</p> <p>③民間投資の増大</p> <p>【グリーン・ファイナンスの推進】 TCFD提言に基づく企業の情報発信、金融界との対話等の推進。</p> <p>【ゼロエミ・チャレンジ】 優良プロジェクトの表彰・情報開示により、投資家の企業情報へのアクセス向上。</p> <p>【ゼロエミッションベンチャー支援】 研究開発型ベンチャーへのVC投資拡大。</p>	<p><b>国際会議等を通じ、世界との共創のために発信</b></p> <p><b>グリーンイノベーション・サミット</b> 内閣総理大臣の下に、産業界、金融界、研究者のトップを集め、我が国の具体的な取組を世界に共有。国際的なエンゲージメントを強化。</p> <p><b>RD20</b> グリーンエネルギー技術分野におけるG20の研究機関のリーダーを集める研究機関主体の国際会合。</p> <p><b>TCFDサミット</b> 「環境と成長の好循環」を実現していくため、世界の企業や金融機関のリーダーを集めて対話を促す国際会合。</p> <p><b>ICEF</b> 技術イノベーションによる気候変動対策を協議する国際会合。</p> <p><b>水素閣僚会議</b> グローバルな水素の利活用に向けた政策の方向性について議論。</p> <p><b>カーボンリサイクル産学官国際会議</b> カーボンリサイクルの実現に向けて、各国の革新的な取組や最新の知見、国際連携の可能性を確認するとともに、各国間の産学官のネットワーク強化を促進。</p>

# 我が国の温室効果ガス削減の中期目標と長期的に目指す目標

・約束草案 (INDC) (平成27年7月17日地球温暖化対策推進本部決定)

・地球温暖化対策計画  
(平成28年5月13日閣議決定 本年見直し予定)



(出典) 「2018年度の温室効果ガス排出量 (確報値)」  
及び「地球温暖化対策計画」から作成

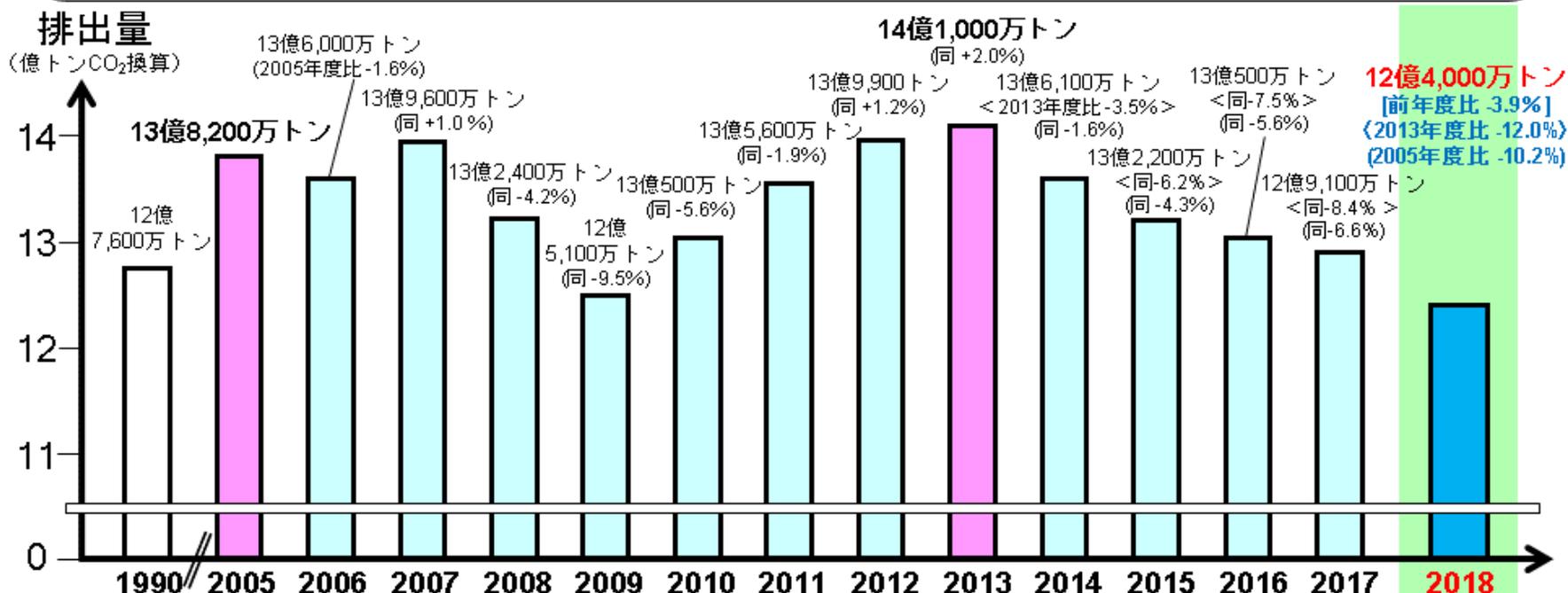
1. 気候変動対策の現状について

2. 2018年度の温室効果ガス排出量（確報値）及び  
2018年度における地球温暖化対策計画の進捗状況について

3. 新型コロナウイルスの影響と気候変動対策について

# 2018年度の日本の温室効果ガス排出量

- 2018年度(確報値)の総排出量は12億4,000万トン(前年度比-3.9%、2013年度比-12.0%、2005年度比-10.2%)
- 温室効果ガスの総排出量は、2014年度以降5年連続で減少しており、排出量を算定している1990年度以降で最少。また、実質GDP当たりの温室効果ガスの総排出量は、2013年度以降6年連続で減少。
- 前年度、2013年度と比べて排出量が減少した要因としては、電力の低炭素化に伴う電力由来のCO<sub>2</sub>排出量の減少や、エネルギー消費量の減少(省エネ、暖冬等)により、エネルギー起源のCO<sub>2</sub>排出量が減少したこと等が挙げられる。
- 2005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)により、エネルギー起源のCO<sub>2</sub>排出量が減少したこと等が挙げられる。
- 総排出量の減少に対して、冷媒におけるオゾン層破壊物質からの代替に伴う、ハイドロフルオロカーボン類(HFCs)の排出量は年々増加している。



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、2018年度速報値(2019年11月29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、2018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。

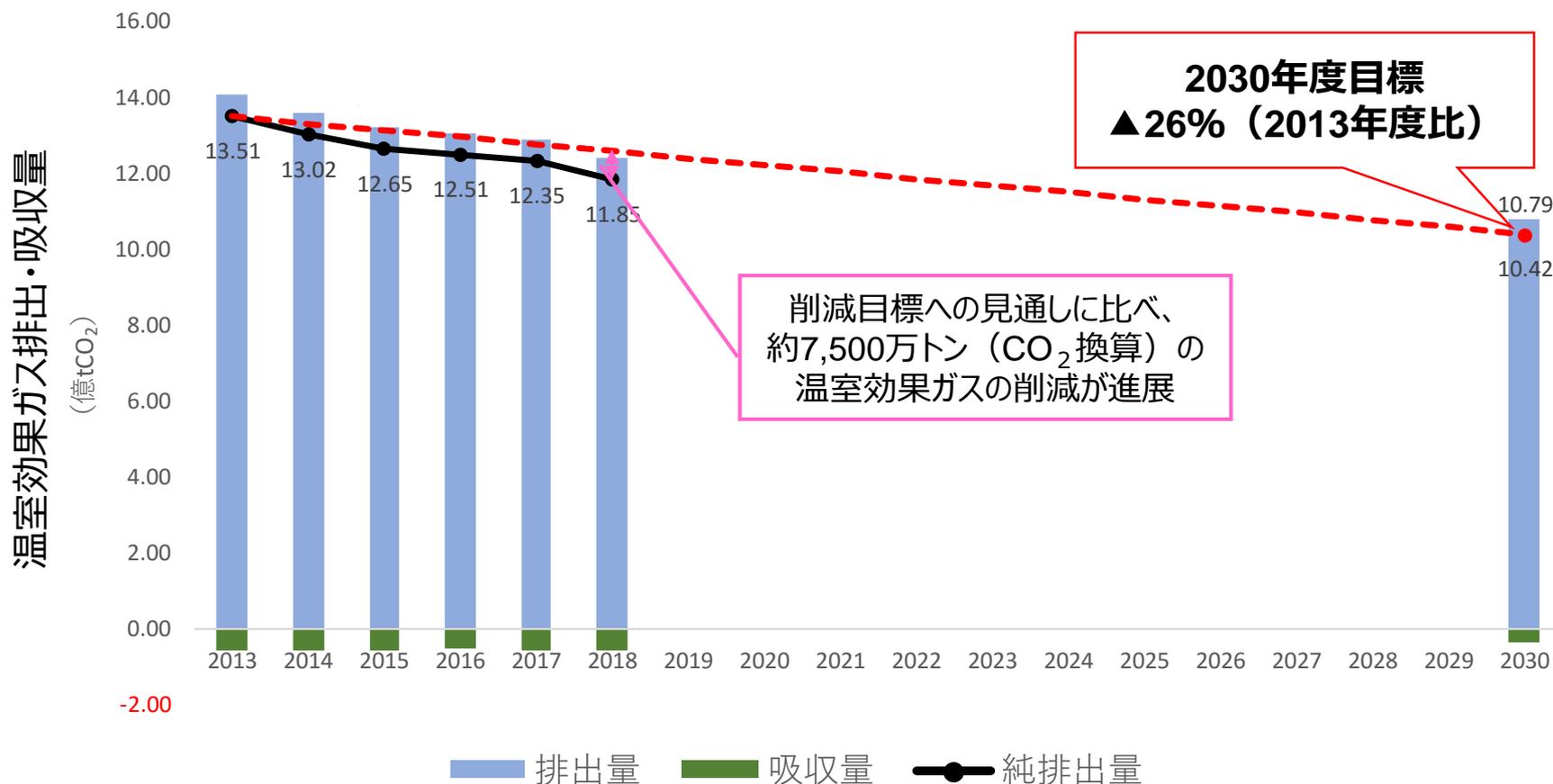
# 温室効果ガス排出量の推移

- CO<sub>2</sub>の総排出量は、基準年の2013年度比13.6%（1億7,900万トン）減少。
- 代替フロン等4ガスのうち、冷媒等に使用されるHFCs（ハイドロフルオロカーボン）の総排出量は、オゾン破壊物質からの代替に伴い、2013年度比46.4%（1,490万トン）増加。

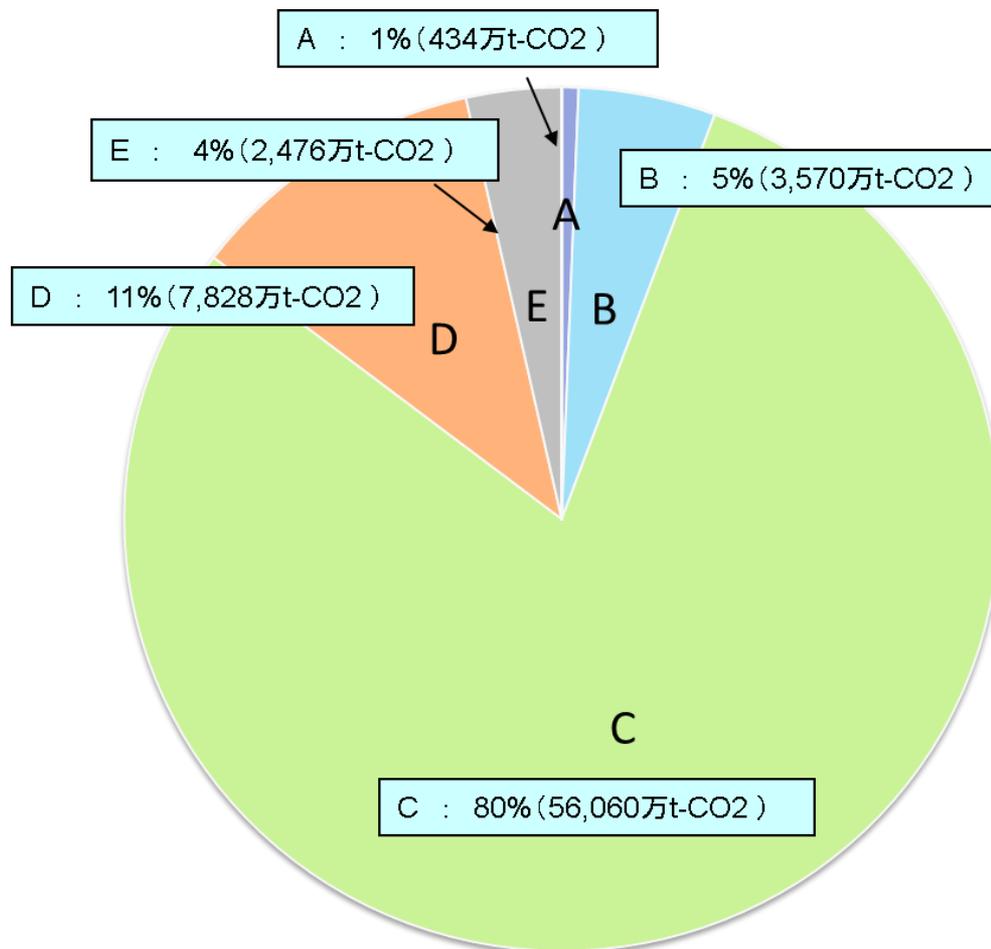
	1990年度 排出量 〔シェア〕	2005年度 排出量 〔シェア〕	2013年度 排出量 〔シェア〕	2017年度 排出量 〔シェア〕	2018年度			
					排出量 〔シェア〕	変化量 《変化率》		
						2005年度比	2013年度比	2017年度比
合計	1,276 〔100%〕	1,382 〔100%〕	1,410 〔100%〕	1,291 〔100%〕	1,240 〔100%〕	-141.6 《-10.2%》	-169.6 《-12.0%》	-50.9 《-3.9%》
二酸化炭素(CO <sub>2</sub> )	1,164 〔91.2%〕	1,293 〔93.6%〕	1,317 〔93.4%〕	1,190 〔92.1%〕	1,138 〔91.7%〕	-155.5 《-12.0%》	-179.2 《-13.6%》	-52.0 《-4.4%》
エネルギー起源	1,068 〔83.7%〕	1,201 〔86.9%〕	1,235 〔87.6%〕	1,110 〔86.0%〕	1,059 〔85.4%〕	-141.2 《-11.8%》	-176.0 《-14.2%》	-50.9 《-4.6%》
非エネルギー起源	96.3 〔7.6%〕	92.7 〔6.7%〕	81.7 〔5.8%〕	79.6 〔6.2%〕	78.5 〔6.3%〕	-14.3 《-15.4%》	-3.2 《-3.9%》	-1.14 《-1.4%》
メタン(CH <sub>4</sub> )	44.4 〔3.5%〕	35.8 〔2.6%〕	32.5 〔2.3%〕	30.2 〔2.3%〕	29.9 〔2.4%〕	-6.0 《-16.7%》	-2.7 《-8.2%》	-0.38 《-1.3%》
一酸化二窒素(N <sub>2</sub> O)	31.9 〔2.5%〕	25.0 〔1.8%〕	21.5 〔1.5%〕	20.4 〔1.6%〕	20.0 〔1.6%〕	-5.0 《-19.9%》	-1.5 《-7.0%》	-0.42 《-2.0%》
代替フロン等4ガス	35.4 〔2.8%〕	27.9 〔2.0%〕	39.1 〔2.8%〕	50.9 〔3.9%〕	52.8 〔4.3%〕	+24.9 《+89.2%》	+13.7 《+35.1%》	+1.9 《+3.7%》
ハイドロフルオロカーボン類(HFCs)	15.9 〔1.2%〕	12.8 〔0.9%〕	32.1 〔2.3%〕	44.9 〔3.5%〕	47.0 〔3.8%〕	+34.2 《+267.5%》	+14.9 《+46.4%》	+2.1 《+4.7%》
パーフルオロカーボン類(PFCs)	6.5 〔0.5%〕	8.6 〔0.6%〕	3.3 〔0.2%〕	3.5 〔0.3%〕	3.5 〔0.3%〕	-5.1 《-59.6%》	+0.21 《+6.3%》	-0.03 《-0.7%》
六ふっ化硫黄(SF <sub>6</sub> )	12.9 〔1.0%〕	5.0 〔0.4%〕	2.1 〔0.1%〕	2.1 〔0.2%〕	2.0 〔0.2%〕	-3.0 《-59.4%》	-0.03 《-1.6%》	-0.03 《-1.3%》
三ふっ化窒素(NF <sub>3</sub> )	0.03 〔0.003%〕	1.5 〔0.1%〕	1.6 〔0.1%〕	0.45 〔0.03%〕	0.28 〔0.02%〕	-1.2 《-80.8%》	-1.3 《-82.5%》	-0.17 《-37.2%》

# 2030年度削減目標に対する現在の進捗状況（全体）

- 2018年度の進捗状況では、日本の削減（2030年度2013年度比▲26%）に向けて、達成への想定ラインよりも7,500万トン多い温室効果ガスの削減が進んでいる。



# 温対計画における各個票の進捗状況 全体 (2030年度排出削減見込量と2018年度進捗状況の評価)



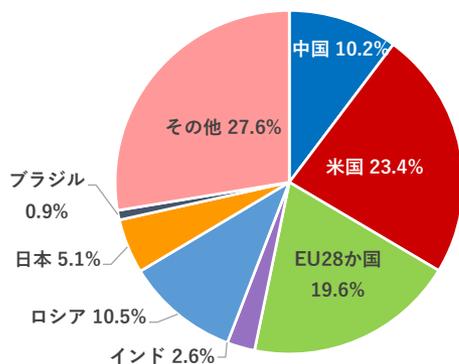
## <凡例>

- A. 2030年度目標水準を上回ると考えられ、2018年度実績値が既に2030年度目標水準を上回る
- B. 2030年度目標水準を上回ると考えられる
- C. 2030年度目標水準と同等程度になると考えられる
- D. 2030年度目標水準を下回ると考えられる
- E. その他 (定量的なデータが得られないもの等)

# 世界のエネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量の推移

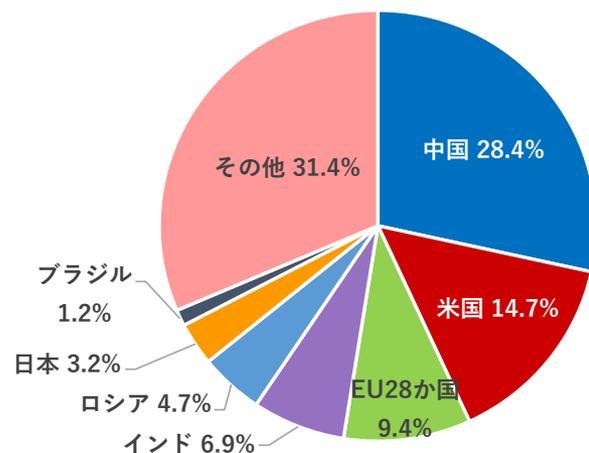
- 2018年（現在）、**我が国は世界第5位の排出国。**
- 1990年から現在にかけて世界の排出量は**1.6倍以上に増加。**
- 世界の排出量は現在から**更に増加する見込み。**

1990年



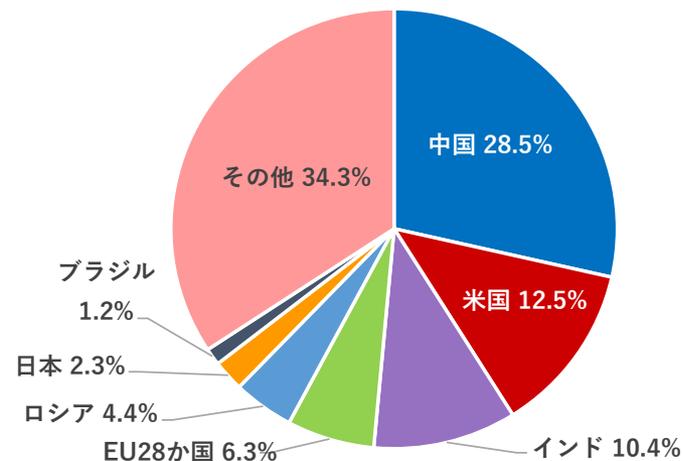
205億トン

2018年（現在）



335億トン

2030年（予測）



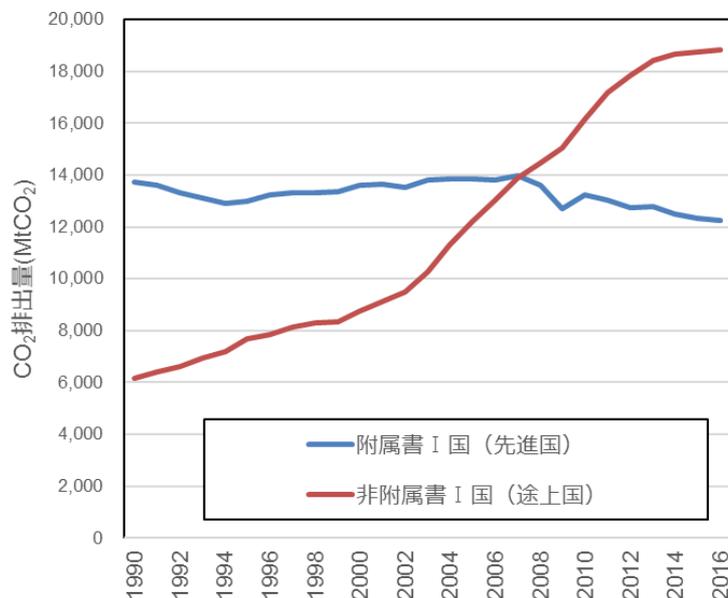
349億トン

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。

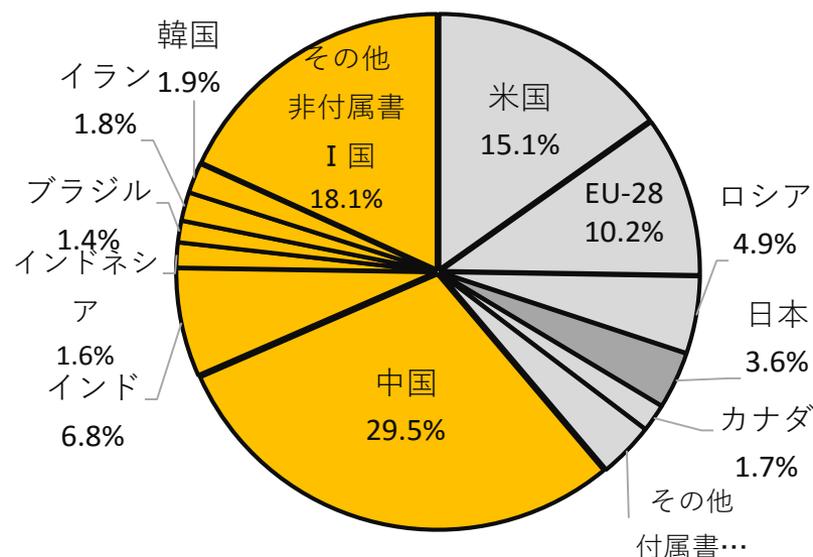
# 世界全体の二酸化炭素排出量の推移及び構成比

- 近年の世界の温室効果ガス排出の増加は、新興国の経済成長によるもの。  
（1990年から2016年の間に、非附属書I国（途上国）の排出量は3倍近く）
- 世界全体の排出量に占める日本の割合は4%未満。  
先進国だけでなく、新興国の排出削減なくして世界の削減は進まない。

## 二酸化炭素排出量の推移



## 各国別の二酸化炭素排出量の構成比



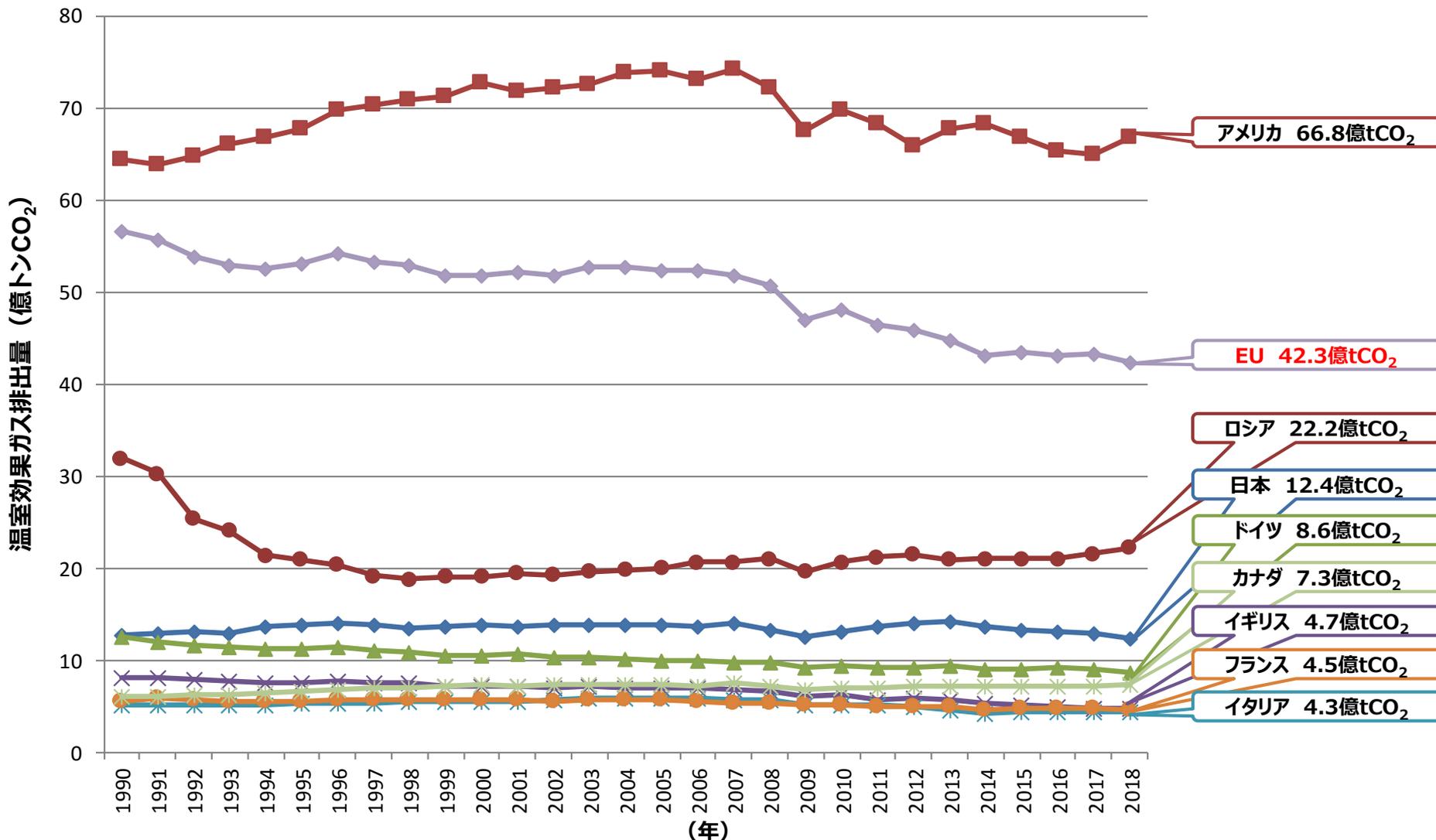
2000年から2010年までに  
 附属書I国 ▲ 6億トン  
 非附属書I国 +99億トン

非附属書I国60.6%

附属書I国39.4%

(出典) CO2統計 (2017年排出量)  
 (IEA CO2 emissions from fuel combustion 2019年レポートから引用)

# 主要先進国の温室効果ガス排出量の推移



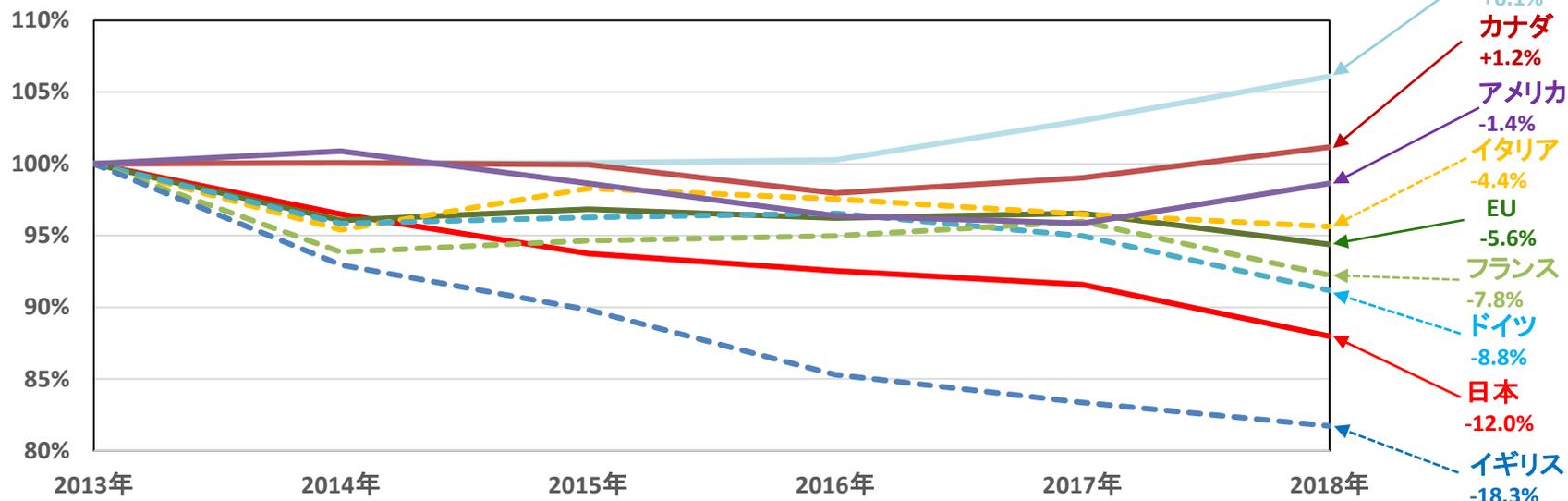
※EUの排出量にはイギリスの排出量が含まれている

※日本、EUの排出量は間接CO<sub>2</sub>を含む

<出典> Greenhouse Gas Inventory Data (UNFCCC) をもとに作成

# 主要先進国の温室効果ガス排出量の推移（2013年＝100）

※ 2013年の排出量を100とする



	2013年 【億トン】	2014年 【億トン】	2015年 【億トン】	2016年 【億トン】	2017年 【億トン】	2018年 【億トン】	削減率【%】 (2013→2018)	削減量 (2013→2018)
日本	14.1	13.6	13.2	13.0	12.9	12.4	-12.0%	-1.7億トン
ロシア	20.9	20.9	20.9	21.0	21.6	22.2	+6.1%(増加)	1.3億トン
カナダ	7.2	7.2	7.2	7.1	7.1	7.3	+1.2%(増加)	850万トン
アメリカ	67.7	68.3	66.8	65.2	64.9	66.8	-1.4%	-0.9億トン
イタリア	4.5	4.3	4.4	4.4	4.3	4.3	-4.4%	-0.2億トン
EU	44.8	43.0	43.4	43.1	43.2	42.3	-5.6%	-2.5億トン
フランス	4.9	4.6	4.6	4.7	4.7	4.5	-7.8%	-0.4億トン
ドイツ	9.4	9.0	9.1	9.1	8.9	8.6	-8.8%	-0.8億トン
イギリス	5.7	5.3	5.1	4.9	4.8	4.7	-18.3%	-1.0億トン

※EUの排出量にはイギリスが含まれている

※日本、EUの排出量は間接CO<sub>2</sub>を含む

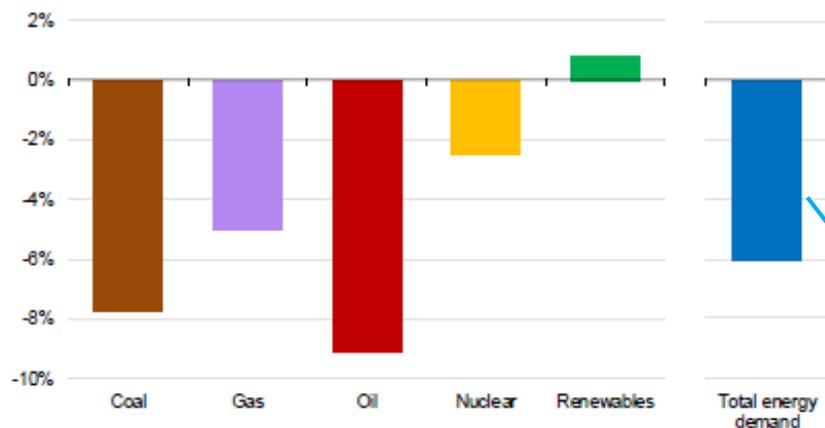
<出典> Greenhouse Gas Inventory Data (UNFCCC) をもとに作成

- 
1. 気候変動対策の現状について
  2. 2018年度の温室効果ガス排出量（確報値）及び  
2018年度における地球温暖化対策計画の進捗状況について
  3. 新型コロナウイルスの影響と気候変動対策について

# 新型コロナウイルス感染症の世界のエネルギー需要に対する影響

- **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



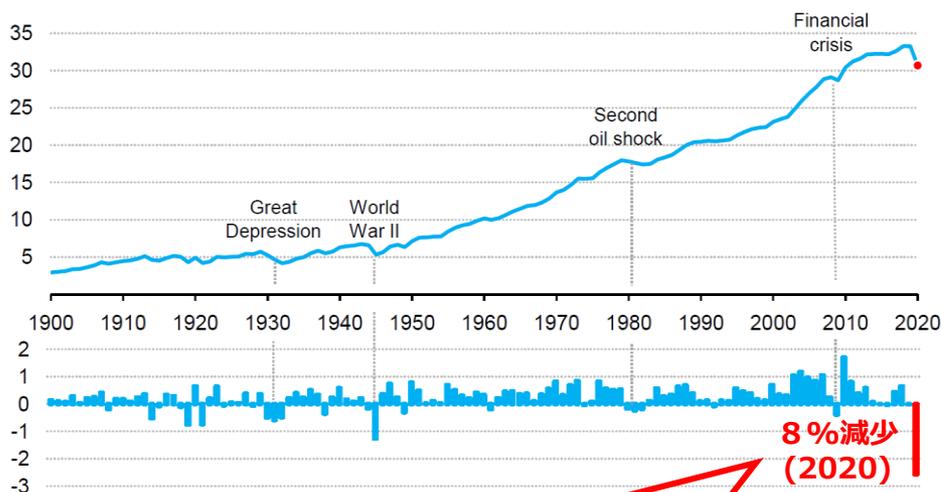
2020年の一次エネルギー需要は約6%減。  
2008年の金融危機（リーマン・ショック）の7倍。

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。

# 新型コロナウイルスを受けた2020年のCO2排出量予測

- ・IEAは、新型コロナの影響で、2020年の世界のCO2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CO2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CO2排出量の変化 (1900-2020)



## 2℃目標、1.5℃努力目標とCO2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

## CO2排出量削減のメカニズム

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

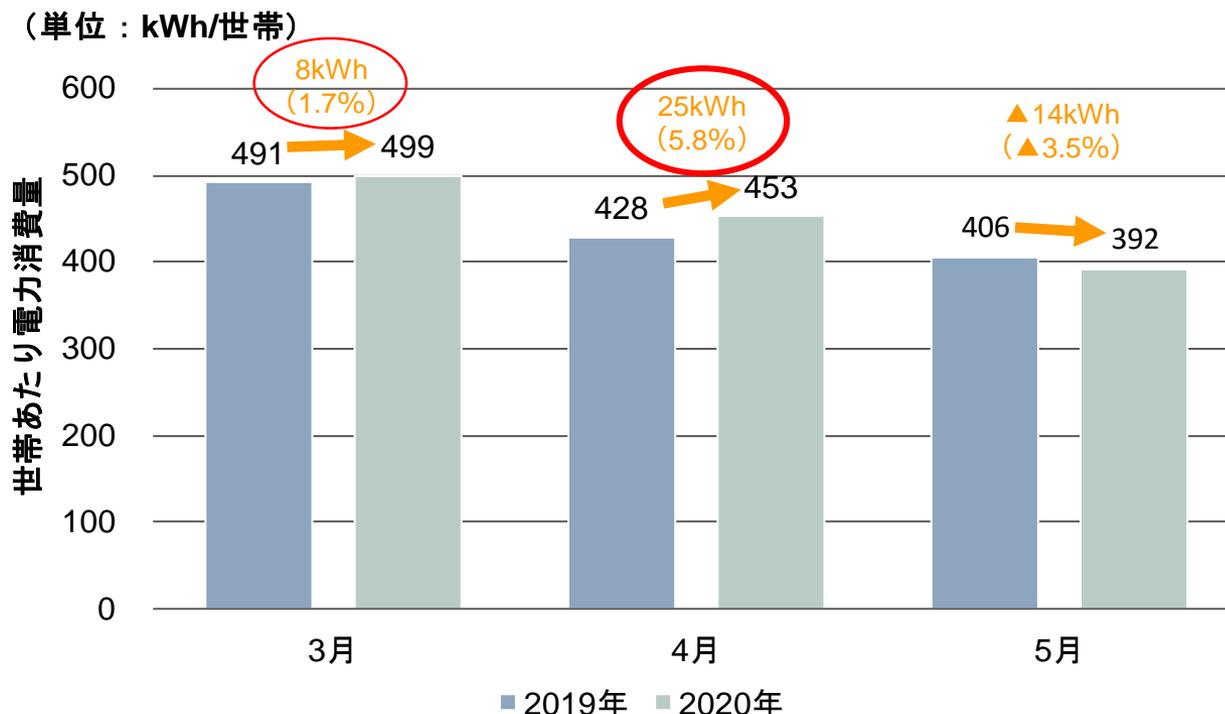
経済活動の停止  
(新型コロナウイルス)

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

# 家庭部門におけるコロナ禍の影響

■世帯あたり電力消費量は、コロナ禍がなかった前年同月と比べ、2020年3月は8kWhの増加（1.7%増）、4月は25kWhの増加（5.8%増）、5月は14kWhの減少（3.5%減）となった。

■3月から4月にかけて、コロナ禍による在宅時間の増加により、暖房・給湯・照明などの使用量が増加し、家庭での電力消費量が増加したとみられる。



<出典>家計調査（総務省）をもとに作成

※ 2人以上世帯が対象であり、単身世帯が含まれない点に注意。

## 「成長戦略実行計画」「成長戦略フォローアップ」及び「経済財政運営と改革の基本方針2020」

### 「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の促進、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。

## 第42回未来投資会議（令和2年7月30日） 議事概要 抜粋

### ○新浪議員

最後に、サステナビリティの視点も大変重要。グリーンリカバリーで世界をリードする欧州に絶対に負けてはいけない。そのためにも、技術面において国際競争力を積極的に強化していくことが必要ではないか。**現実に合わせてエネルギー政策を見直すとともに、脱炭素化を含め、サステナビリティに資する民間投資の拡大に繋がる需要を作り出すような政策を打ち出していきたい。**

### ○三浦議員

第2は、新浪議員からもあったが、コロナからの回復はグリーンリカバリーでなければならないということである。**経済の回復のためにも持続可能性を中心に置いて発想すべきである。中長期のエネルギーミックスについては、国民感情を踏まえた現実的な原発再稼働の見通し、再生可能エネルギーを普及させるための障害の除去、環境負荷の高い化石燃料の利用を終えるためのタイムラインを検討すべきだ**と思う。

### ○神津議員

その際、**グリーンリカバリーやSDGsの達成といった観点からの検討も重要**である。さらに、男女平等参画の視点を重視することはもとより、若者、障害者、コロナ禍で困難を抱える当事者など、**多様な層の意見を踏まえなければならない**と思う。

### ○小林会長

私は今、議論に加わらせていただいている規制改革推進会議や総合科学技術・イノベーション会議、グリーンイノベーション戦略推進会議などに関連して申し上げたい。

新型コロナウイルス感染症に伴う急速な経済の低迷があったわけだが、それでも大気中のCO2やメタンは増え続けているのが現実であり、2050年までにGHG排出を8割削減することがいかに大変かということを目の当たりにしているのが現状だと思う。温暖化は文字どおりエコシステムを変化させて、未知の感染症の発生の確率を高めるという説もある。これまでも議論の俎上に度々上がっているとはいえ、事務局の基礎資料の13ページにあるように、**経済社会の在り方に対する根源的な見直し**が示されるようになったのも、**こういう切羽詰まった状況を象徴しているのではないか**と思う。