



気候変動対策の最近の動向について

令和2年12月24日
環境省 地球環境局 総務課
脱炭素社会移行推進室



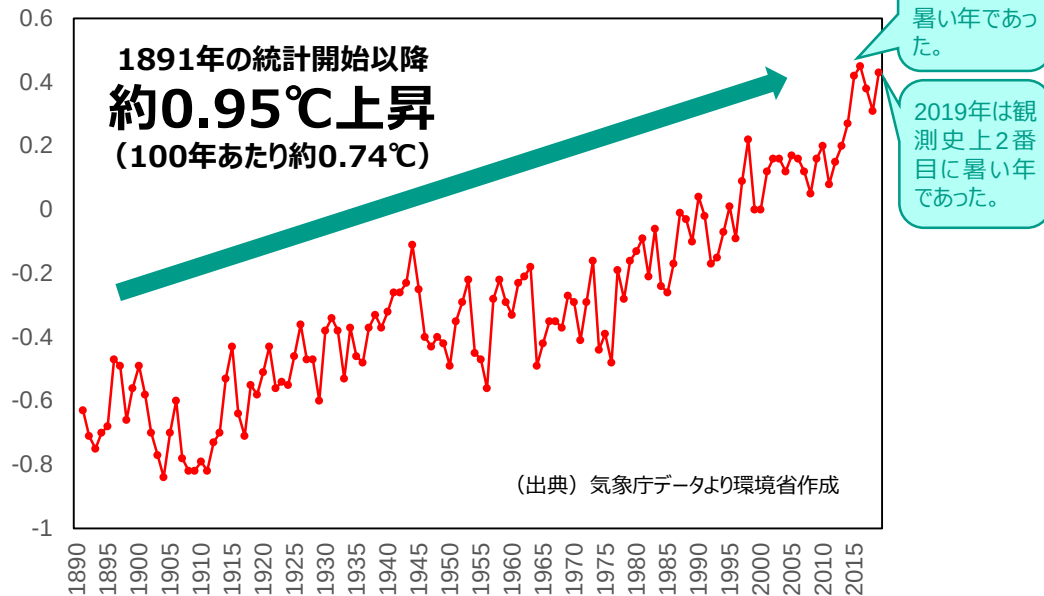
- 1. 気候変動を巡る動き**
- 2. 我が国の取組**
- 3. 地域における持続可能性**

1. 気候変動を巡る動き

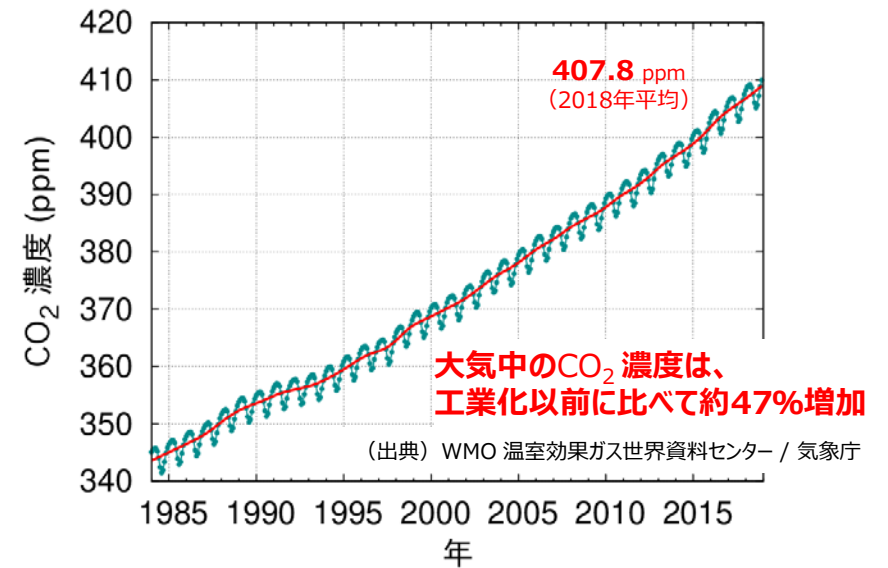
1. 気候変動を巡る動き

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）

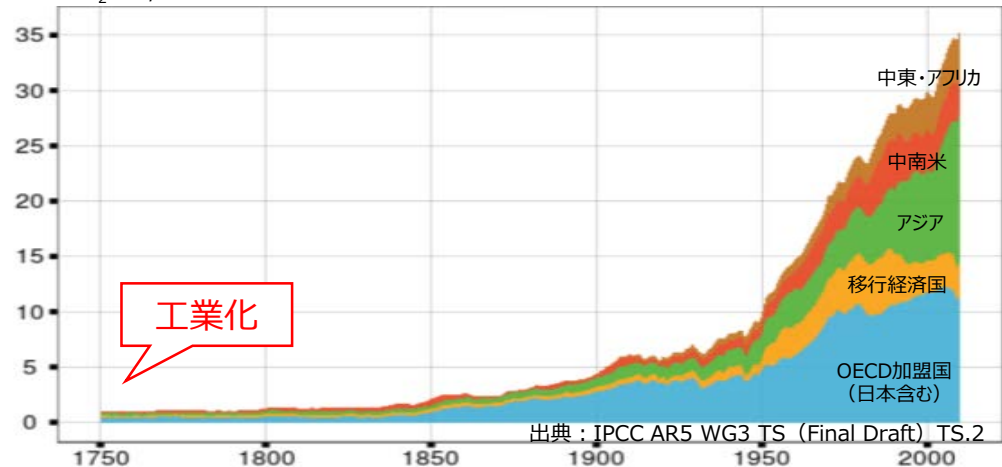


全球大気平均CO₂濃度



人為起源のCO₂排出量

(10億トン・CO₂換算/年)



(参考) 地球温暖化のメカニズム



(出典) 気象庁

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

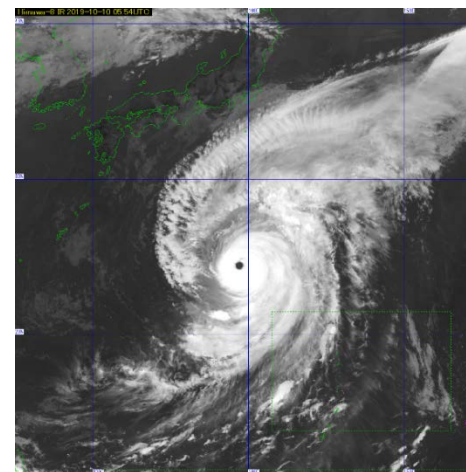
令和元年 台風19号

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）



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

**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**

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

海氷面積

2019年9月に日あたり海氷面積が、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。

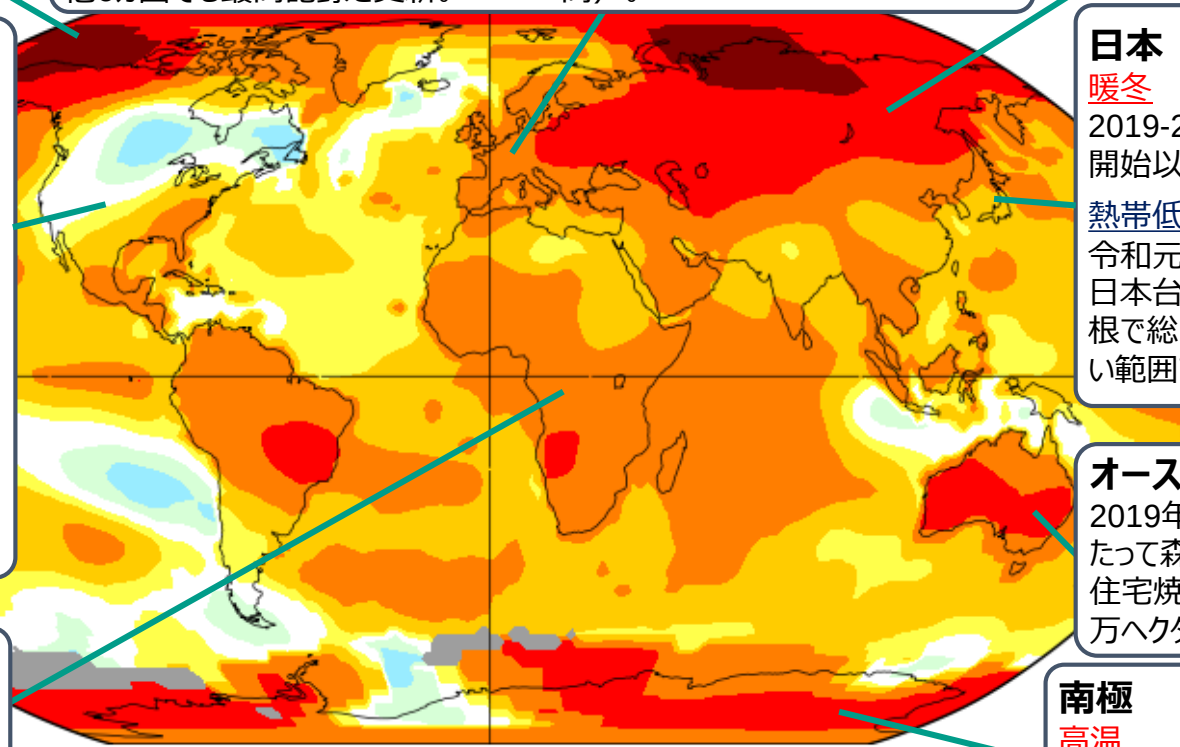
オーストラリア 森林火災

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。



4.1 -4.0 -2.0 -1.0 -0.5 -0.2 0.2 0.5 1.0 2.0 4.0 5.5

背景：1960年と2019年の年平均気温の差（℃）

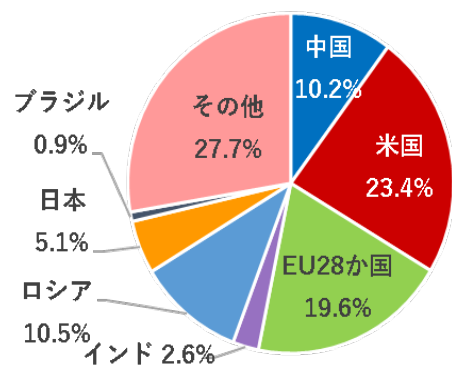
（NASA GISS Surface Temperature Analysisにより作成）

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

世界のエネルギー起源CO₂排出量の推移

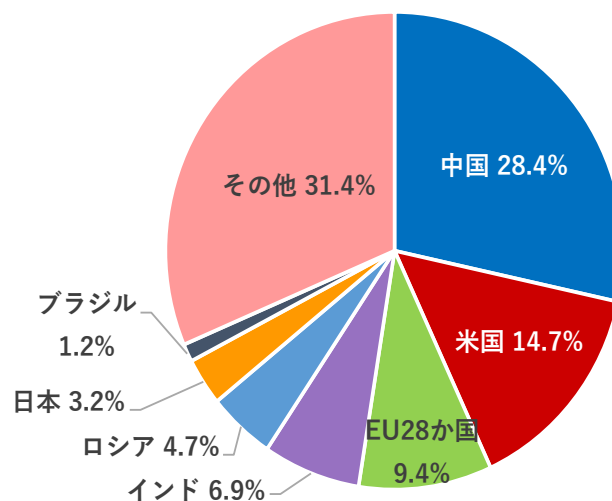
- 2018年（現在）、**我が国は世界第5位の排出国。**
- 1990年から現在にかけて世界の排出量は**1.6倍以上に増加。**
- 世界の排出量は現在から**更に増加する見込み。**

1990年



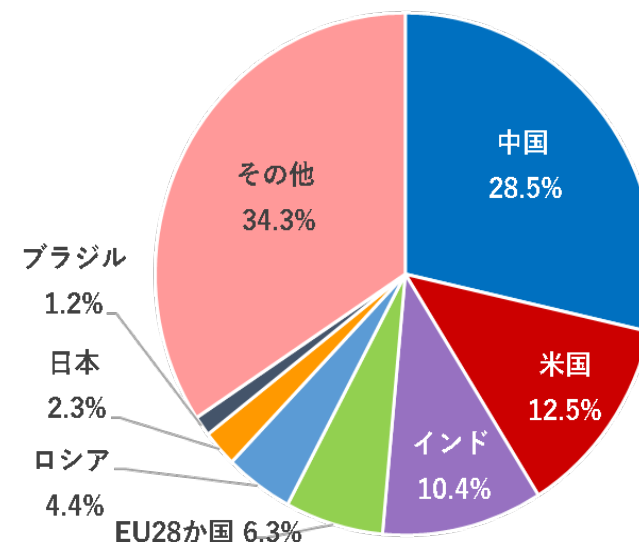
205億トン

2018年（現在）



335億トン

2030年（予測）



349億トン

IEA「CO₂ 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。

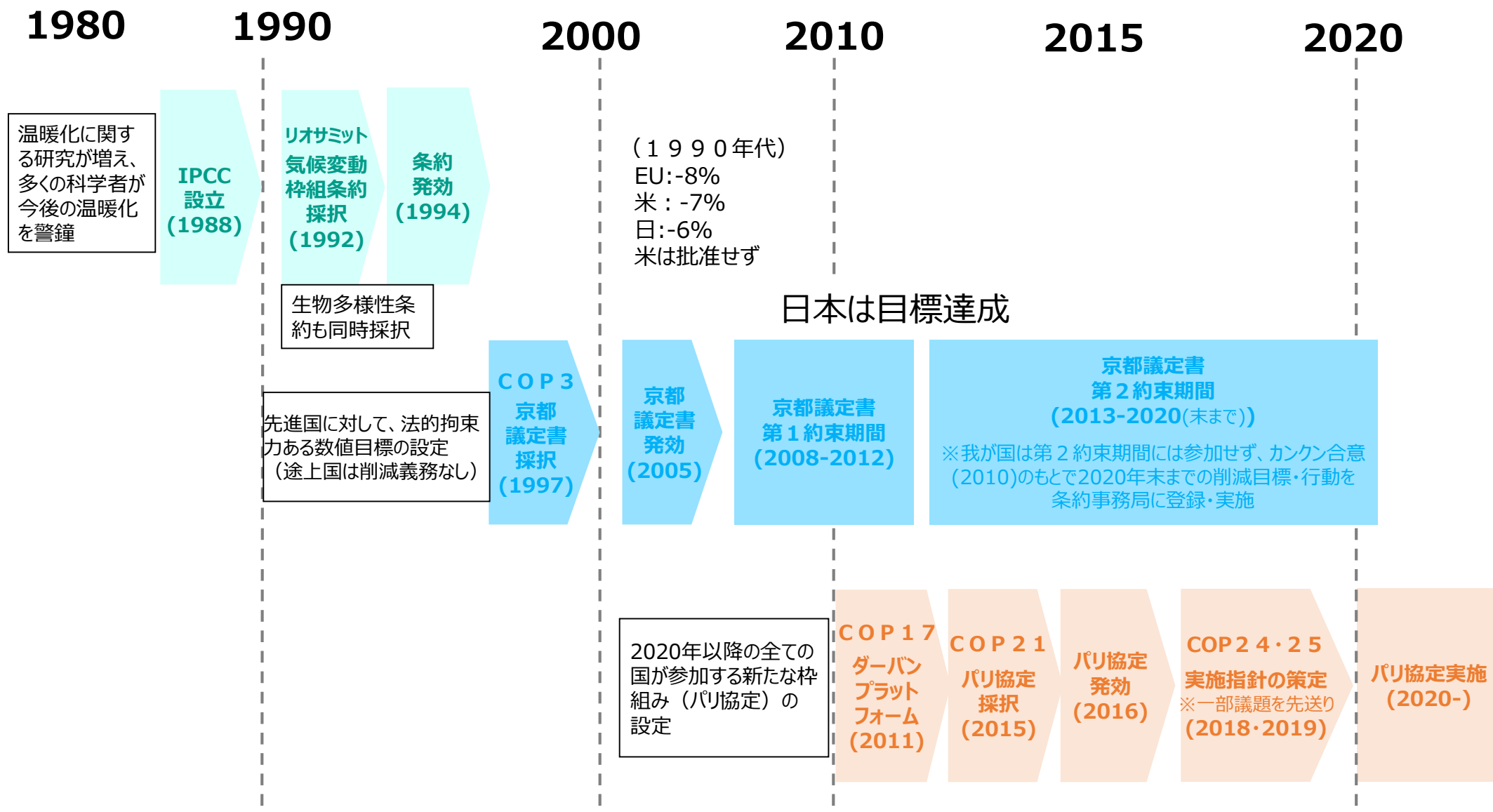
国内外で深刻な気象災害が多発、地球温暖化で今後気象災害のリスクが更に高まると予測。

- 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要要素

- 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的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。

- 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があるエネルギー・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

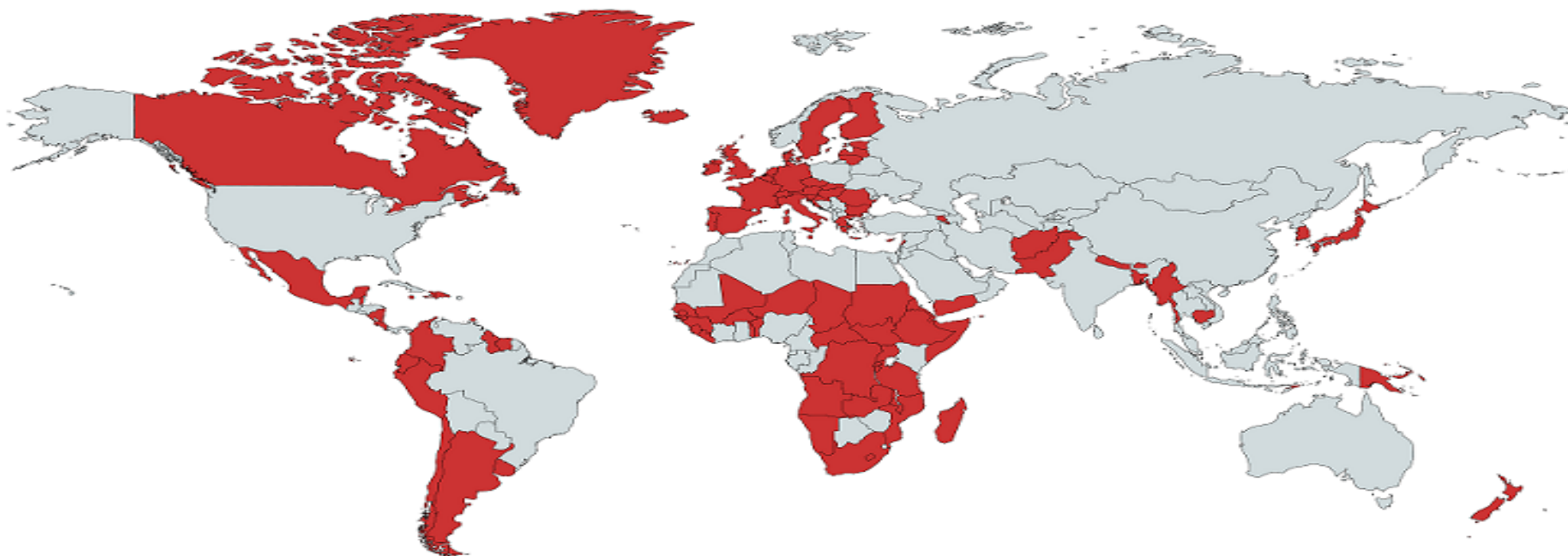
- 2050年までのカーボンニュートラル（CO2排出をネットゼロに）にコミット：**123カ国・1地域※**。
- これらの国における世界全体のCO2排出量に占める割合は**23.2%**（2017年実績）
- 米国も2050ネットゼロを表明した場合には、世界全体のCO2排出量に占める割合は**37.7%**となる。
（**バイデン大統領候補の公約に国内排出を2050ネットゼロにする長期目標あり。また中国は2060年ネットゼロを表明。**）

※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）



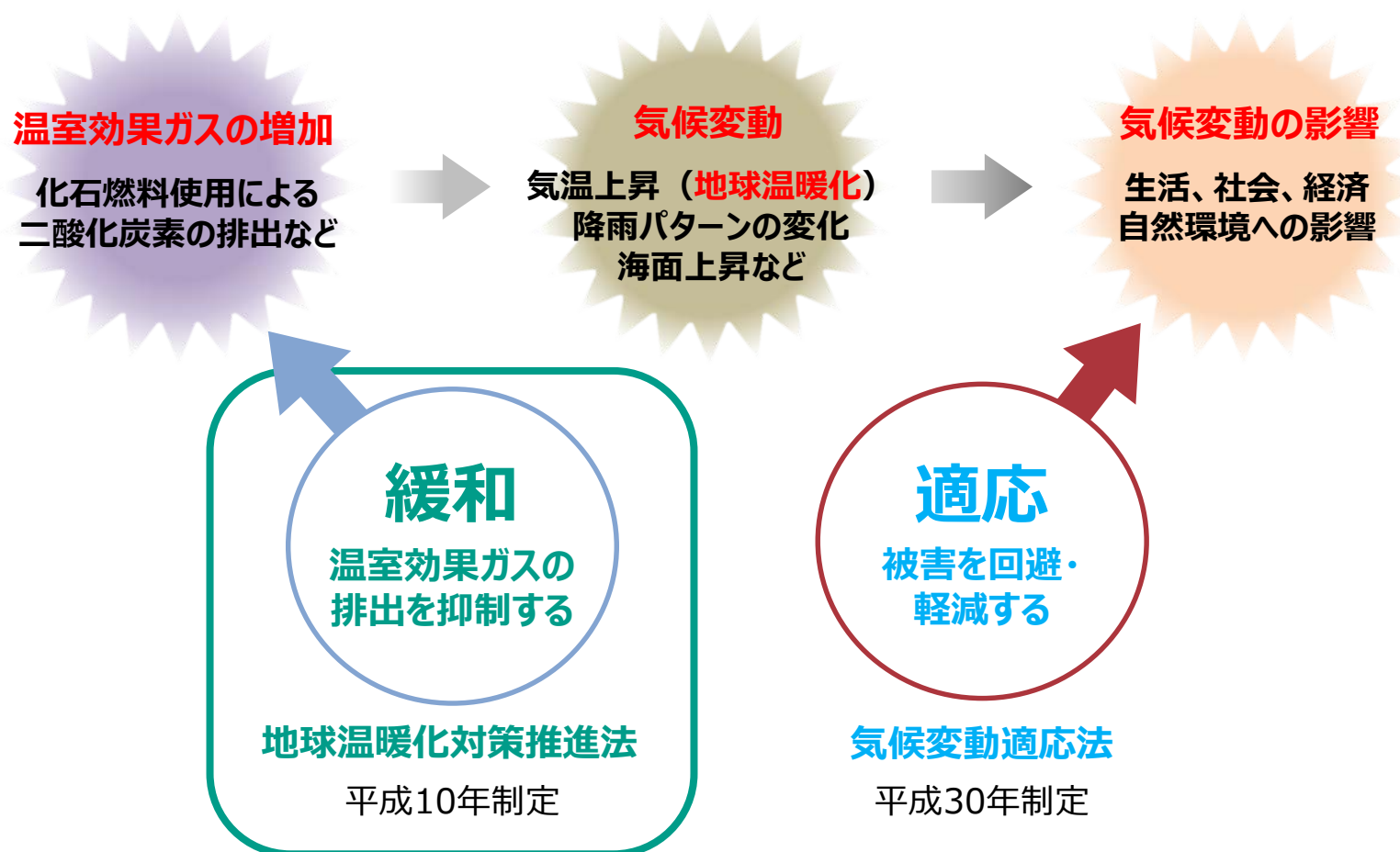
（出典）Climate Ambition Allianceへの参加状況及び国連への長期戦略提出状況等から経済産業省作成（2020年12月12日時点）

<https://climateaction.unfccc.int/views/cooperative-initiative-details.html?id=94>

Created with mapchart.net

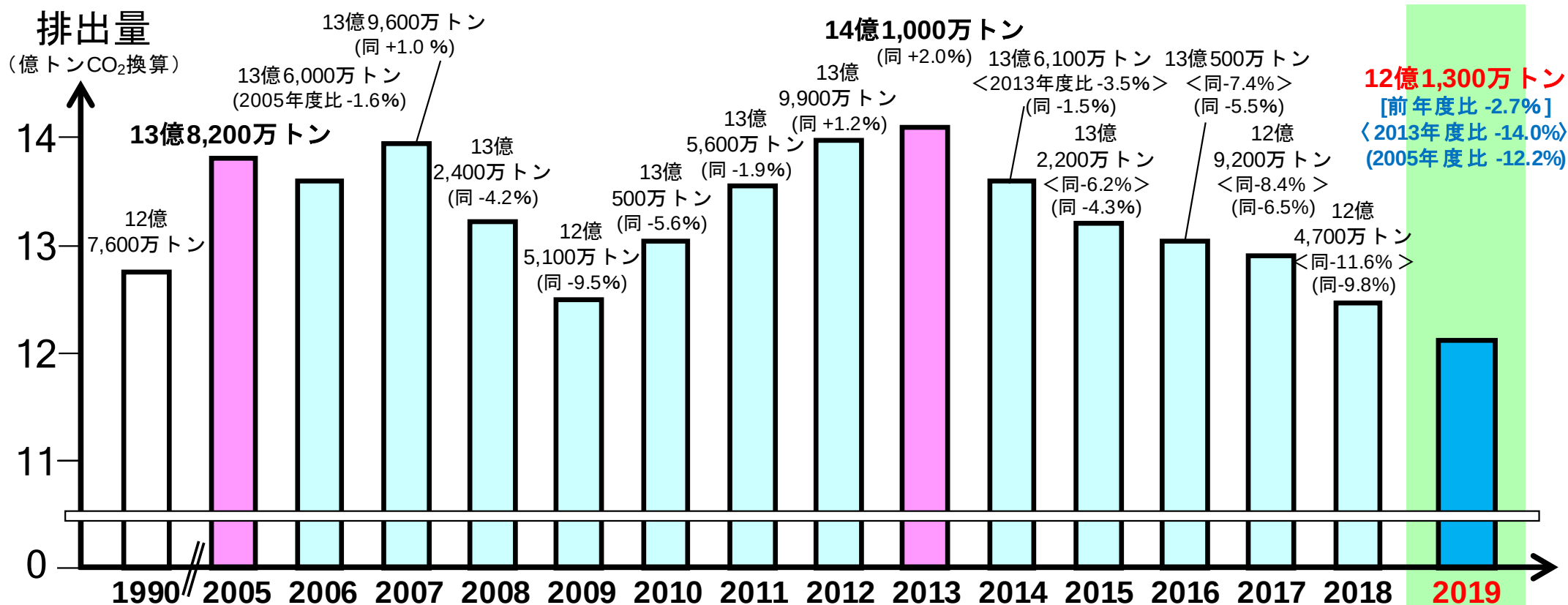
緩和： 気候変動の原因となる温室効果ガスの排出削減対策

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。

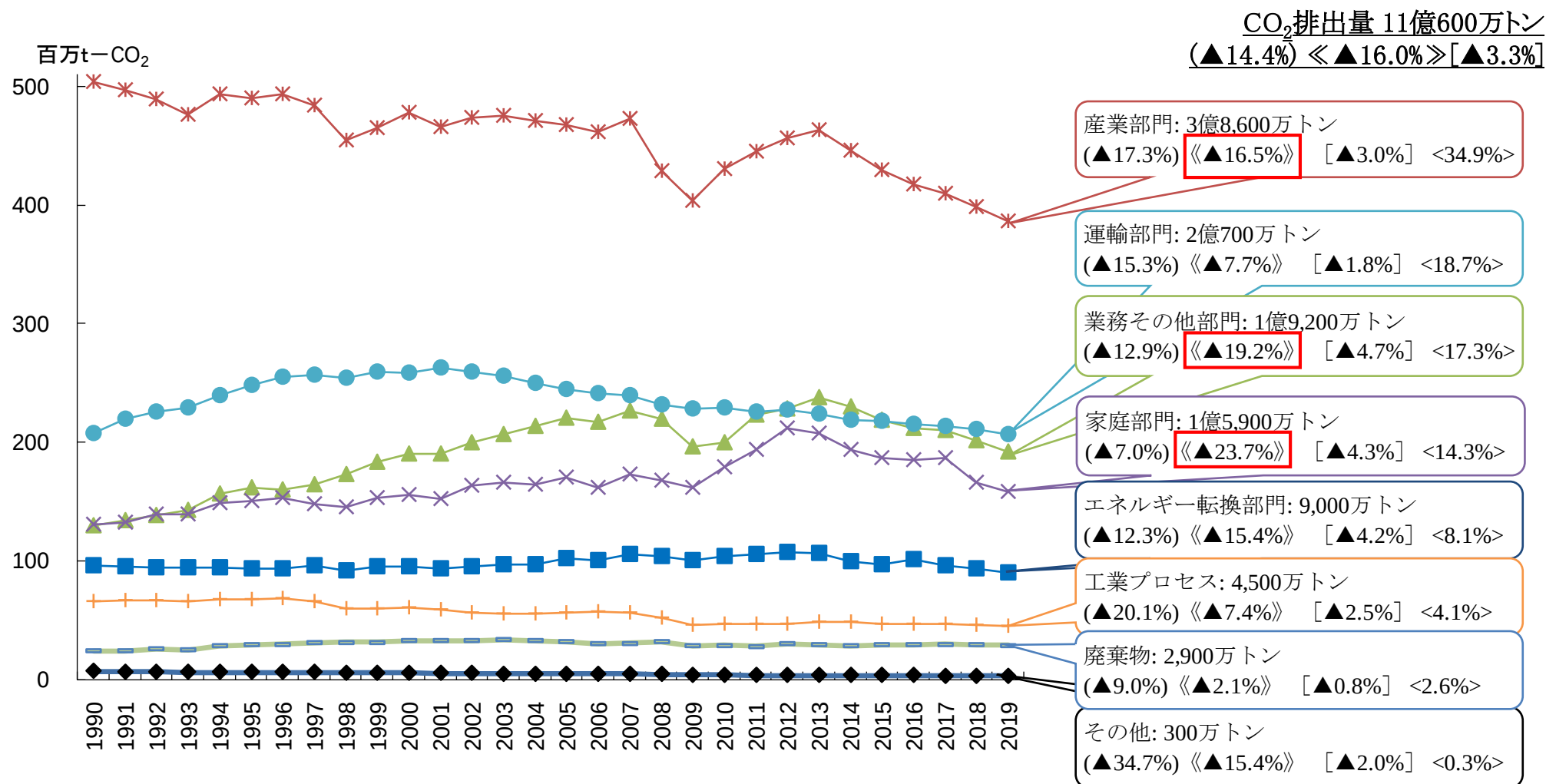


注1 2019年度速報値の算定に用いた各種統計等の年報値について、速報値の算定時点で2019年度の値が未公表のものは2018年度の値を代用している。また、一部の算定方法については、より正確に排出量を算定できるよう同確報値に向けた見直しを行っている。このため、今回とりまとめた2019年度速報値と、2021年4月に公表予定の2019年度確報値との間で差異が生じる可能性がある。なお、確報値では、森林等による吸収量についても算定、公表する予定である。

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。

国内の部門別CO₂排出量の推移（2019年度速報値）

- 2019年度のCO₂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。



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	

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

温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度

- 温室効果ガスを3,000t/年以上排出する事業者（エネ起CO2はエネルギー使用量が1,500kl/年以上の事業者）に、[排出量を自ら算定し国に報告することを義務付け](#)、国が集計・公表
- 事業者単位での報告

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）

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CO₂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CO₂、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CO₂

■ 非エネルギー起源CO₂

■ メタン・一酸化二窒素

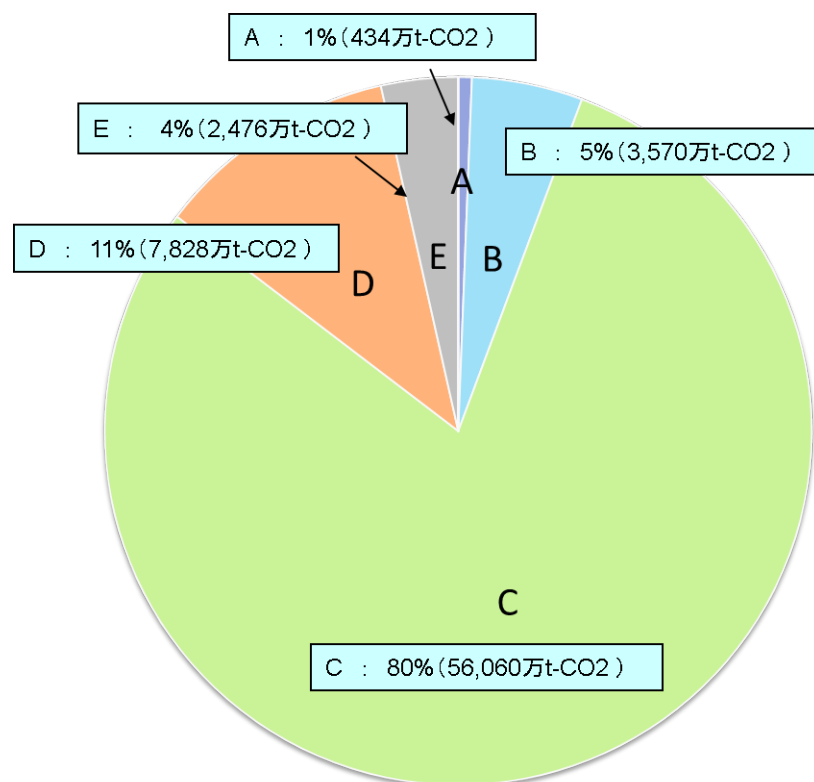
■ 代替フロン等4ガス

■ 温室効果ガス吸収源

■ 横断的施策

地球温暖化対策の進捗状況（2018年度 温対計画フォローアップ結果）

- 地球温暖化対策計画を政府全体で毎年フォローアップを行い、施策・対策ごとに5段階で現在の進捗状況を点検。
- ほとんどの対策が、**温対計画に沿って順調に進んでいる「C」評価**。
- 計画よりも進んでいる**A, B**評価の対策の**更なる削減余地の検討**と、計画どおりに進んでいない**D**評価の対策に対する**追加施策・対策を検討**していくことが重要。



<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）

⇒ **これまでのフォローアップ結果等を踏まえながら、温対計画の見直し**

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

CO₂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) CO₂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

NDC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。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。

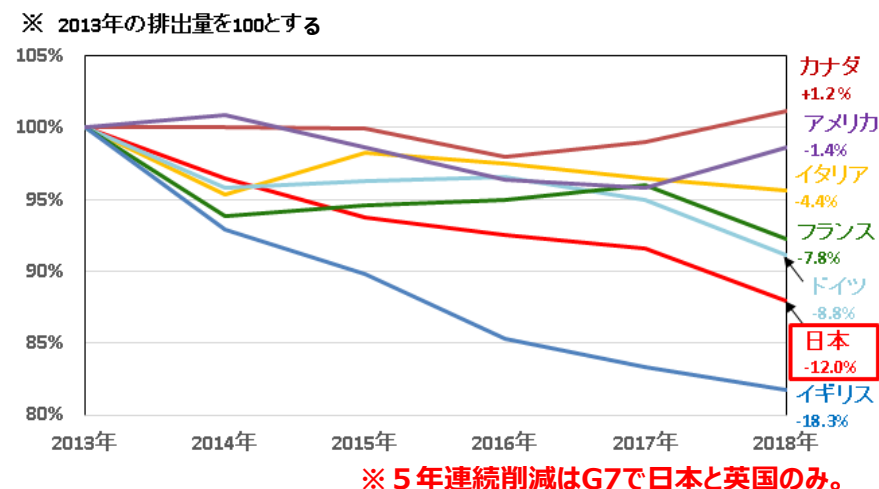
概要

- 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



今後の進め方

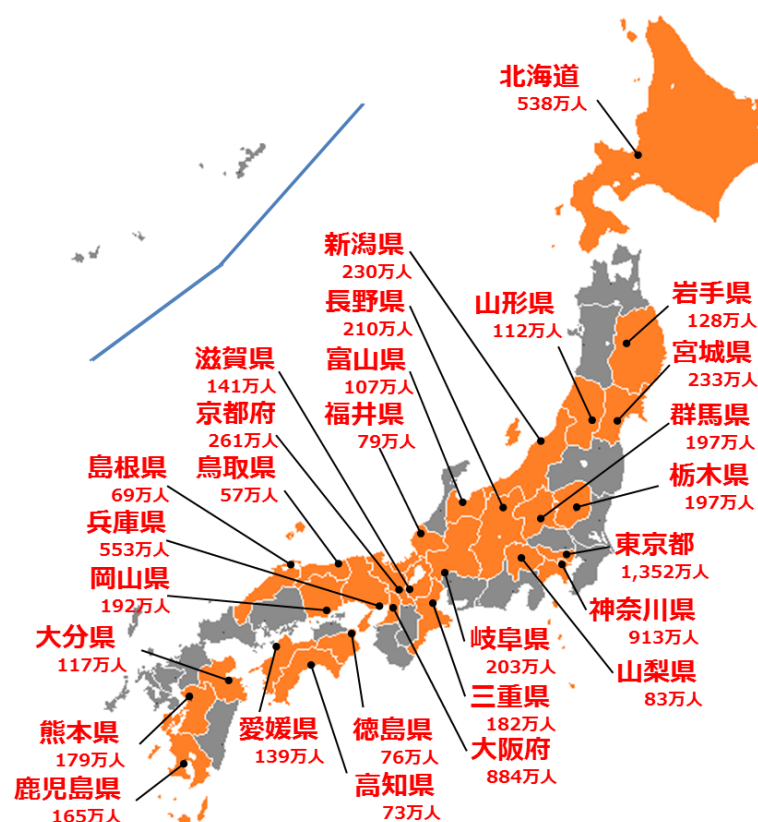
- 今後、新型コロナウイルスの影響を考慮しつつ、延期されたCOP26のスケジュールも意識しながら、地球温暖化対策計画の見直しの議論を進める。9月1日に中央環境審議会・産業構造審議会の第1回合同会合を開催した。

3. 地域における持続可能性

- 東京都・京都市・横浜市を始めとする197自治体（28都道府県、110市、2特別区、47町、10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9,014万人※、GDP約408兆円。

※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。

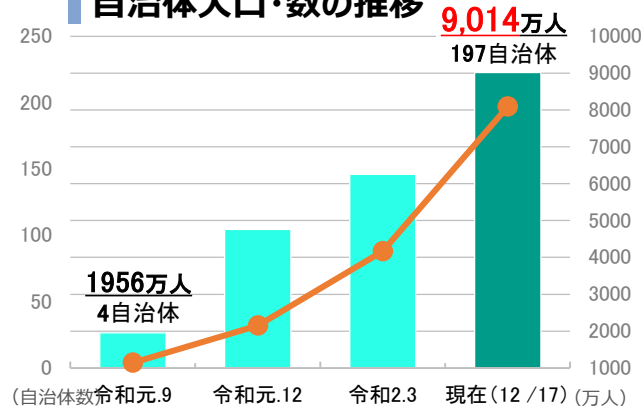
表明都道府県 (7,670万人)



表明市区町村 (3,620万人)

北海道	山形県	群馬県	茨城県	千葉県	富山県	静岡県	奈良県	佐賀県
札幌市	山形市	太田市	潮来市	千葉市	魚津市	静岡市	生駒市	佐賀市
石狩市	米沢市	藤岡市	守谷市	成田市	南砺市	浜松市	和歌山県	武雄市
二セコ町	東根市	神流町	常陸大宮市	八千代市	立山町	御殿場市	那智勝浦町	熊本県
古平町	朝日町	みなかみ町	那珂市	山武市	石川県	愛知県	鳥取県	熊本市
岩手県	高畠町	大泉町	筑西市	野田市	金沢市	岡崎市	北栄町	菊池市
久慈市	飯豊町	茨城県	坂東市	我孫子市	加賀市	半田市	南部町	宇土市
二戸市	庄内町	水戸市	桜川市	浦安市	山梨県	豊田市	島根県	宇城市
葛巻町	郡山市	土浦市	つくばみらい市	四街道市	南アルプス市	みよし市	松江市	阿蘇市
軽米町	大熊町	古河市	小美玉市	世田谷区	甲斐市	三重県	岡山市	合志市
野田村	浪江町	結城市	茨城町	葛飾区	笛吹市	志摩市	真庭市	美里町
九戸村	常総市	高萩市	城里町	多摩市	上野原市	南伊勢町	広島県	玉東町
洋野町	高萩市	北茨城市	東海村	神奈川	中央市	滋賀県	広島市	大津町
一戸町	取手市	鹿嶋市	五霞町	横濱市	市川三郷町	京都市	尾道市	菊陽町
八幡平市	那須塩原市	那須川町	境町	川崎市	富土川町	香川県	高松市	高森町
宮古市	那須烏山市	那須町	さいたま市	相模原市	昭和町	京都市	善通寺市	西原村
	那珂川町		秩父市	鎌倉市	長野県	宮津市	愛媛県	南阿蘇村
			所沢市	小田原市	小諸市	京丹後市	松山市	御船町
				三浦市	佐久市	大山崎町	福岡県	嘉島町
				開成町	東御市	与謝野町	福岡市	益城町
				新潟県	池田町	大阪府	北九州市	甲佐町
				新潟市	立科町	枚方市	福岡市	山都町
				柏崎市	白馬村	東大阪市	長崎県	宮崎県
				佐渡市	小谷村	泉大津市	平戸市	串間市
				粟島浦村	南箕輪村	神戸市	五島市	鹿児島県
				妙高市	岐阜県	明石市		鹿児島市
				十日町市				知名町

自治体人口・数の推移



* 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

- 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）

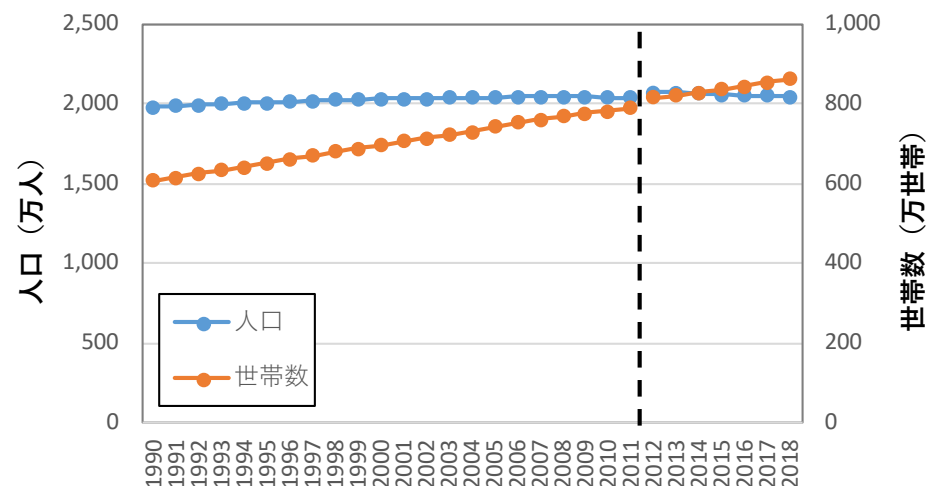
（出典）内閣府「県民経済計算」より環境省作成

3. 地域における持続可能性

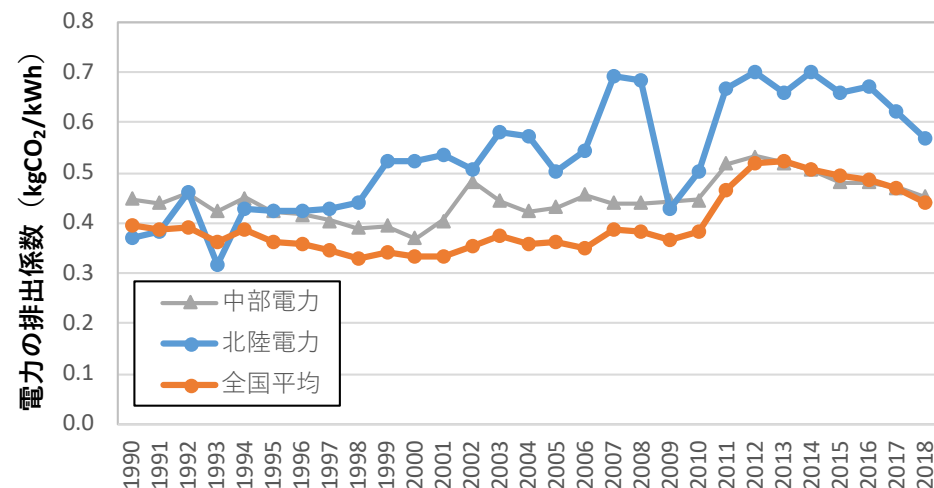
中部地方の特徴（人口、電力のCO₂排出原単位、エネルギー消費構造）



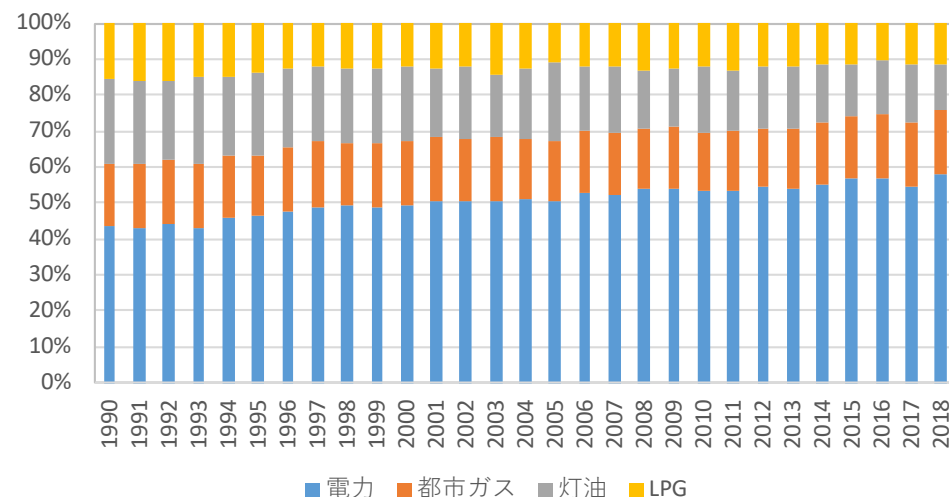
中部地方における人口及び世帯数の推移



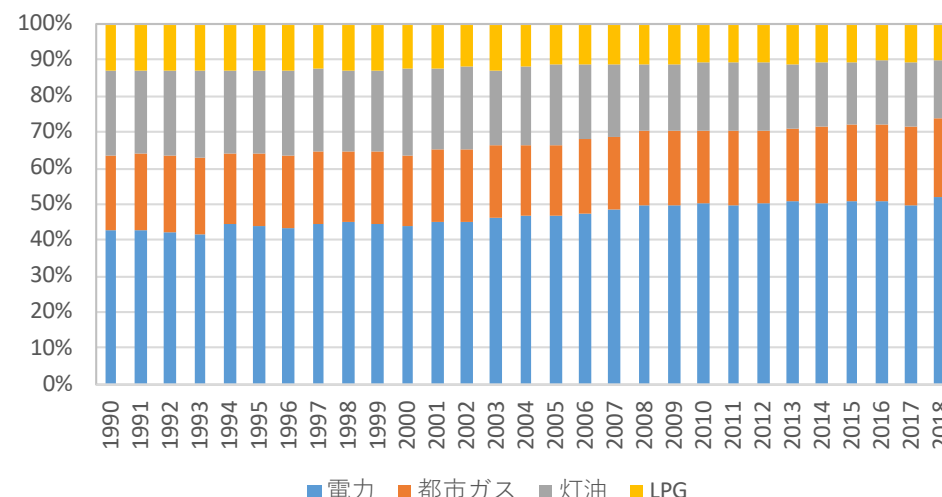
発電に伴う排出量の原単位



世帯当たりエネルギー消費量燃料構成比（中部地方）



世帯当たりエネルギー消費量燃料構成比（全国平均）



（2005→2018 180万トン減）

- ・増加要因：世帯数の増加、CO₂排出原単位（電力）の悪化
- ・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、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

（2013→2018 750万トン減）

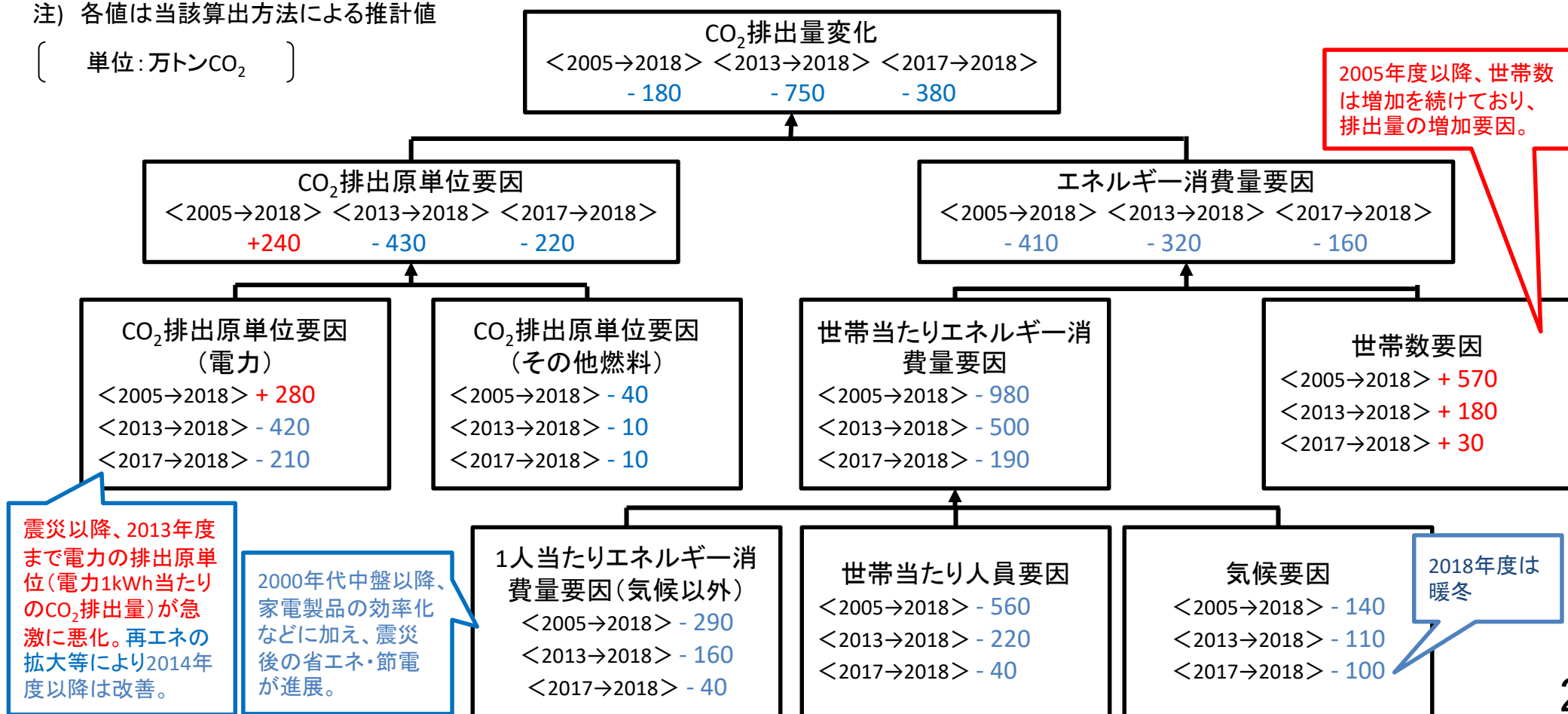
- ・増加要因：世帯数の増加
- ・減少要因：CO₂排出原単位（電力）の改善、世帯当たり人員の減少及び1人当たりエネルギー消費量の減少

（2017→2018 380万トン減）

- ・増加要因：世帯数の増加
- ・減少要因：CO₂排出原単位（電力）の改善、暖冬による気候要因

注) 各値は当該算出方法による推計値

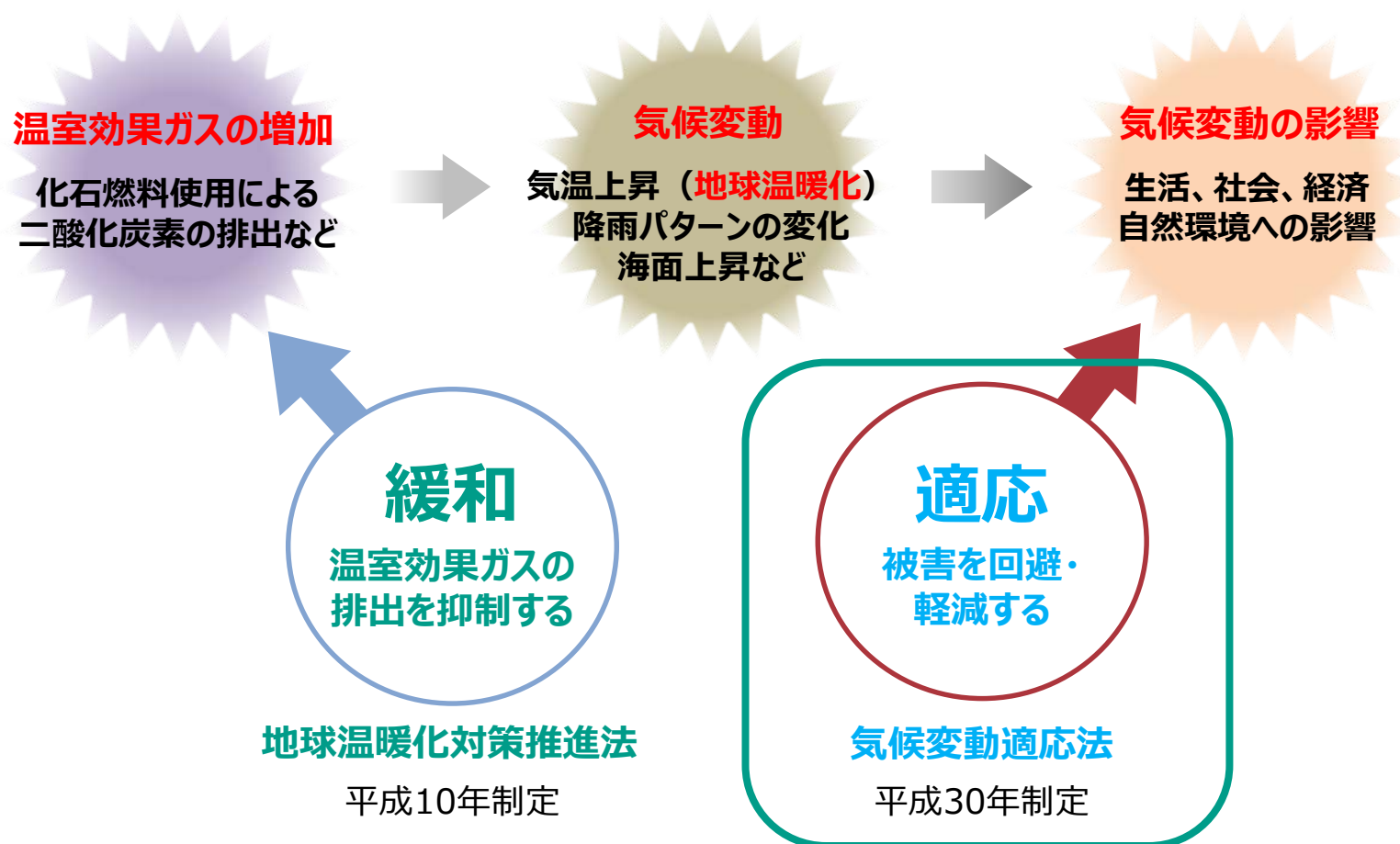
〔 単位: 万トンCO₂ 〕



(再掲) 気候変動対策：緩和と適応は車の両輪

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



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

水産業
農林水環境
水資源生態系
自然

自然災害

健康

経済活動
産業

国民生活

将来影響の科学的知見に基づき、

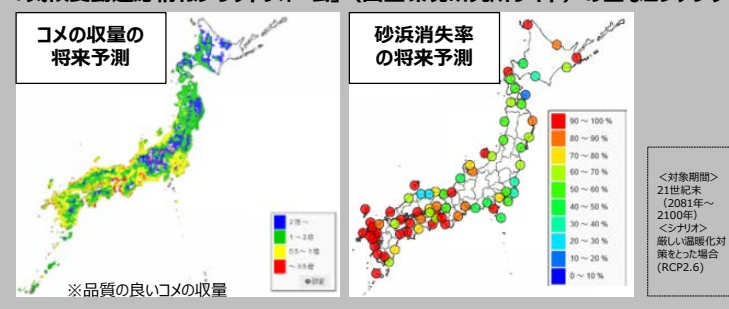
- ・高温耐性の農作物品種の開発・普及
- ・魚類の分布域の変化に対応した漁場の整備
- ・堤防・洪水調整施設等の着実なハード整備
- ・ハザードマップ作成の促進
- ・熱中症予防対策の推進

等

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

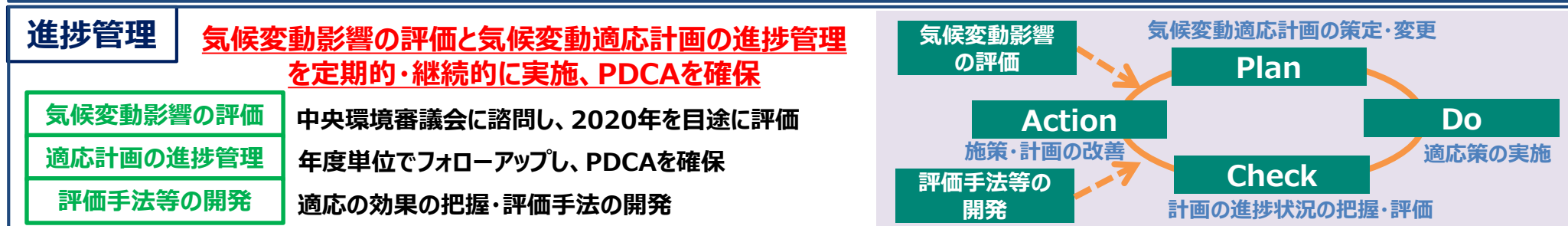
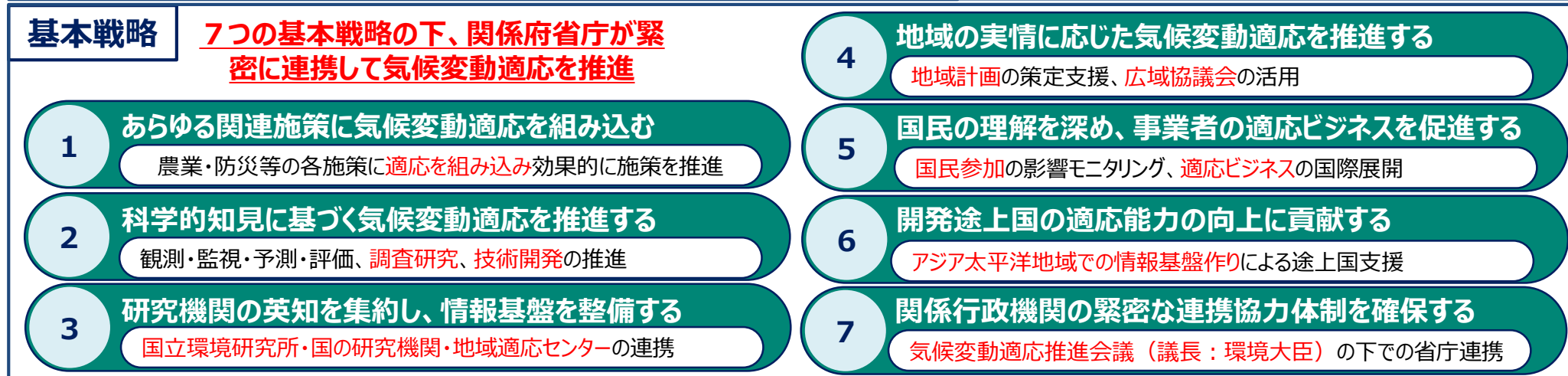
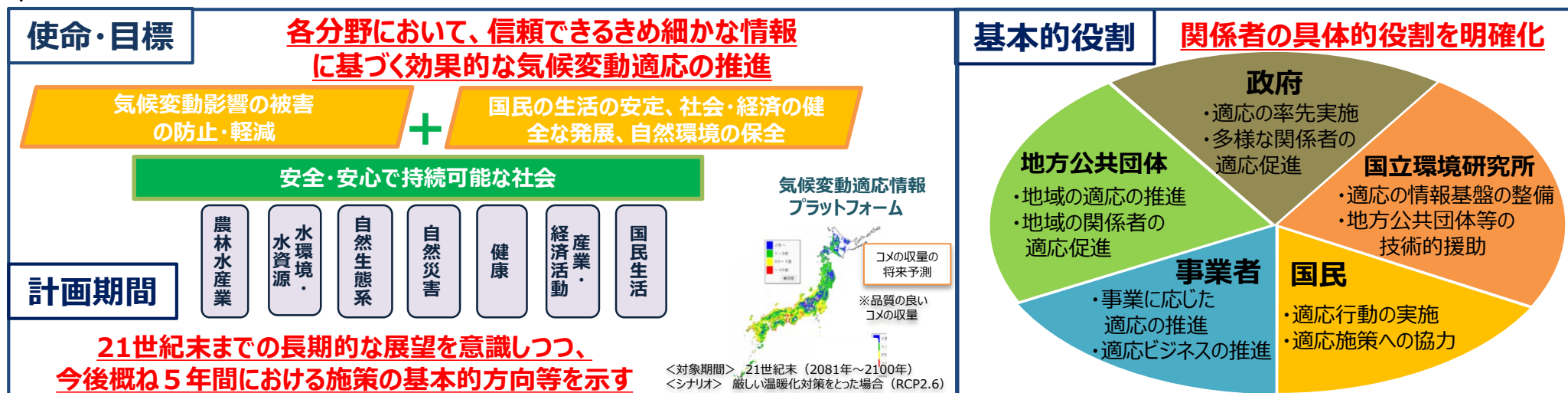

<https://www.adaptation-platform.nies.go.jp/index.html>

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。



農林水産業 高温耐性品種への転換

- 近年、夏季の高温により主要米の品質低下が顕在化。
- 農業研究センターが高温耐性に優れる品種を開発し、推奨品種に採用することで、順次品種転換を促進。

広島県 高温耐性品種
「恋の予感」

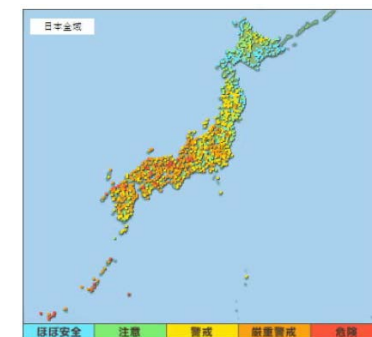


出典：農林水産省

健康 熱中症の注意喚起

- 「熱中症予防情報サイト」を通して、当日の暑さ指数と熱中症危険度を公表し、国民に注意喚起している。
- 「熱中症環境保健マニュアル」を策定し、自治体、学校、国民等に対して、熱中症被害の軽減策を周知している。

暑さ指数(WBGT)の実況・予測



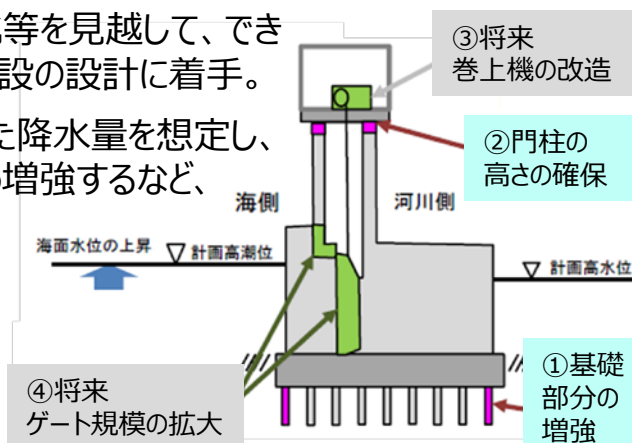
出典：環境省

自然災害・沿岸域 将来の水位変化に対応できる設計

- 将来の豪雨の頻発化等を見越して、できるだけ手戻りのない施設の設計に着手。
- 設計段階で幅を持った降水量を想定し、基礎部分をあらかじめ増強するなど、施設の増強が容易な構造形式を採用。



例：愛知県日光川水閘門



出典：国土交通省

自然生態系 サンゴのモニタリングや移植・増殖

- 海水温の上昇により、サンゴの白化が深刻な状況。
- サンゴ礁生態系の状況をモニタリングするとともに、劣化したサンゴの回復を目指し、サンゴの移植や人工岩礁での増殖を行っている。

着床具に付着して
成長したサンゴ



出典：環境省

目指すべき持続可能な社会の姿

- ・ 情報通信技術（ICT）等の科学技術も最大限活用しながら、経済成長を続けつつ、環境への負荷を最小限にとどめ、健全な物質・生命の「**循環**」を実現し、自然と人間との「**共生**」を図り、これらの取組を含め「**低炭素**」をも実現。
- ・ このような循環共生型の社会（**環境・生命文明社会**）が、目指すべき持続可能な社会の姿。

第五次環境基本計画のアプローチ

- ・ 地域資源を持続可能な形で最大限活用することで、「**地域循環共生圏**」を創造。
- ・ 環境・経済・社会の統合的向上に向けて、分野横断的な**6つの重点戦略**を設定。
- ・ 環境政策の根幹となる**重点戦略を支える環境政策**を揺るぎなく着実に推進。

第五次環境基本計画における6つの重点戦略

①持続可能な生産と消費を実現する グリーンな**経済**システムの構築

- ESG投資、グリーンボンド等の普及・拡大
- 税制全体のグリーン化の推進
- サービサイジング、シェアリング・エコノミー
- 再エネ水素、水素サプライチェーン
- 都市鉱山の活用 など



洋上風力発電施設

②**国土**のストックとしての価値の向上

- 気候変動への適応も含めた強靱な社会づくり
- 生態系を活用した防災・減災（Eco-DRR）
- 森林環境税（仮称）及び森林環境譲与税（仮称）の活用も含めた森林整備・保全
- コンパクトシティ・小さな拠点+再エネ・省エネ
- マイクロプラスチックを含めた海洋ごみ対策 など



土砂崩壊防備保安林

③地域資源を活用した持続可能な**地域**づくり

- 地域における「人づくり」
- 地域における環境金融の拡大
- 地域資源・エネルギーを活かした収支改善
- 国立公園を軸とした地方創生
- 都市も関与した森・里・川・海の保全再生・利用
- 都市と農山漁村の共生・対流 など



バイオマス発電所

④健康で心豊かな**暮らし**の実現

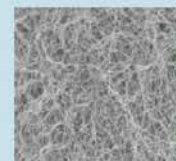
- 持続可能な消費行動への転換（倫理的消費、COOL CHOICEなど）
- 食品ロスの削減、廃棄物の適正処理の推進
- 低炭素で健康な住まいの普及
- テレワークなど働き方改革+CO₂・資源の削減
- 地方移住・二地域居住の推進+森・里・川・海の管理
- 良好な生活環境の保全 など



森里川海のつながり

⑤持続可能性を支える**技術**の開発・普及

- 福島イノベーション・コースト構想（再エネ由来水素、浮体式洋上風力など）
- 自動運転、ドローン等の活用による「物流革命」
- バイオマス由来の化成品創出（セルロースナノファイバーなど）
- AI等の活用による生産最適化 など



セルロースナノファイバー

⑥**国際**貢献による我が国のリーダーシップの発揮と 戦略的パートナーシップの構築

- 環境インフラの輸出
- 適応プラットフォームを通じた適応支援
- 温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」シリーズ
- 「課題解決先進国」として海外における「持続可能な社会」の構築支援 など



日中省エネ・環境フォーラム

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。

地域循環共生圏の創出に向けたESG地域金融の普及促進

- ◆ 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>

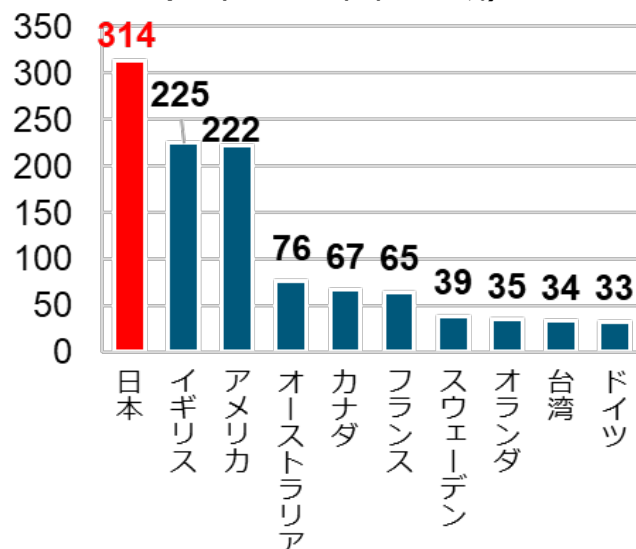


TCFD

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1,484(うち日本で314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)

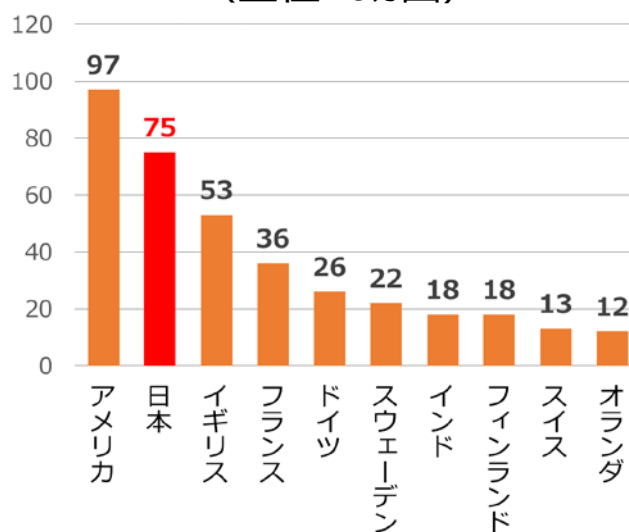


SBT

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498社(うち日本企業は75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)

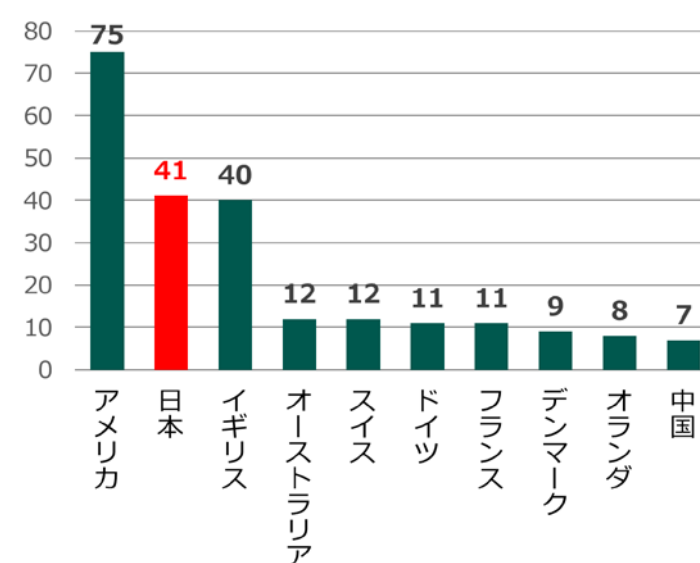


RE100

企業が事業活動に必要な電力の100%を再エネで賄うことを目指す枠組み

- 参加企業数：世界で264社(うち日本企業は41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カ国)



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

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

[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)
 食料品 : アサヒグループホールディングス(株) / (株)味の素(株)
 電気機器 : コニカミノルタ(株) / ソニー(株) / パナソニック(株) / 富士通(株) / 富士フィルムホールディングス(株) / (株)リコー

化学 : 積水化学工業(株)
 医薬品 : 小野薬品工業(株)
 その他製品 : (株)アシックス
 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 : 三菱地所(株)

