



気候変動対策の最近の動向について

令和3年2月24日
環境省 地球環境局 総務課
脱炭素社会移行推進室

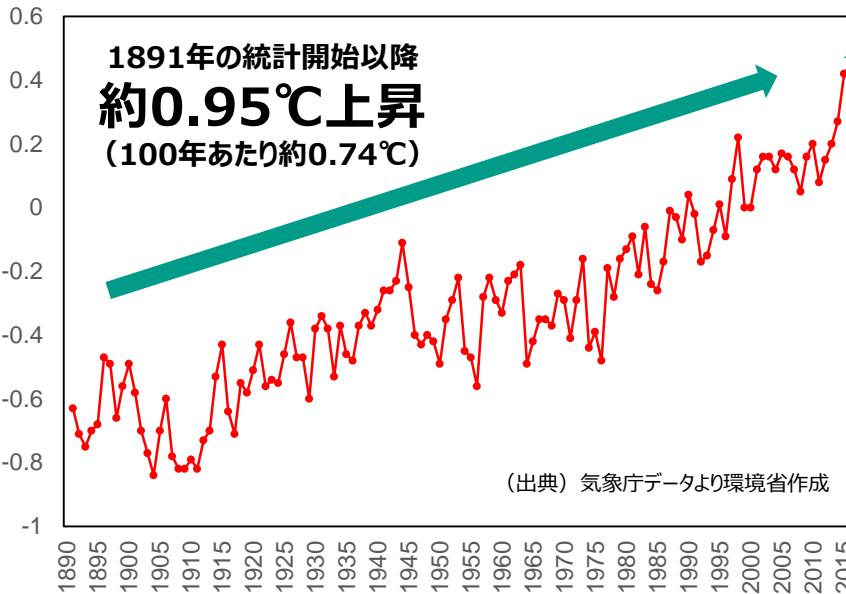
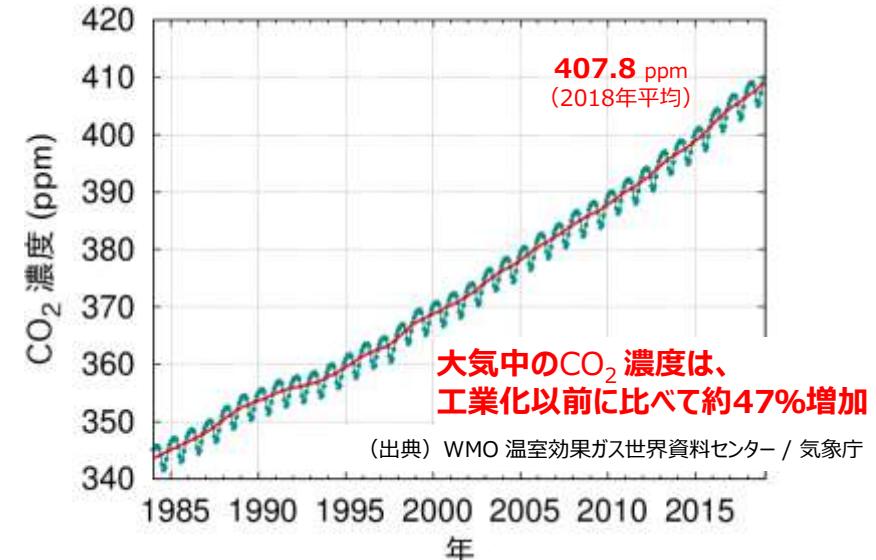
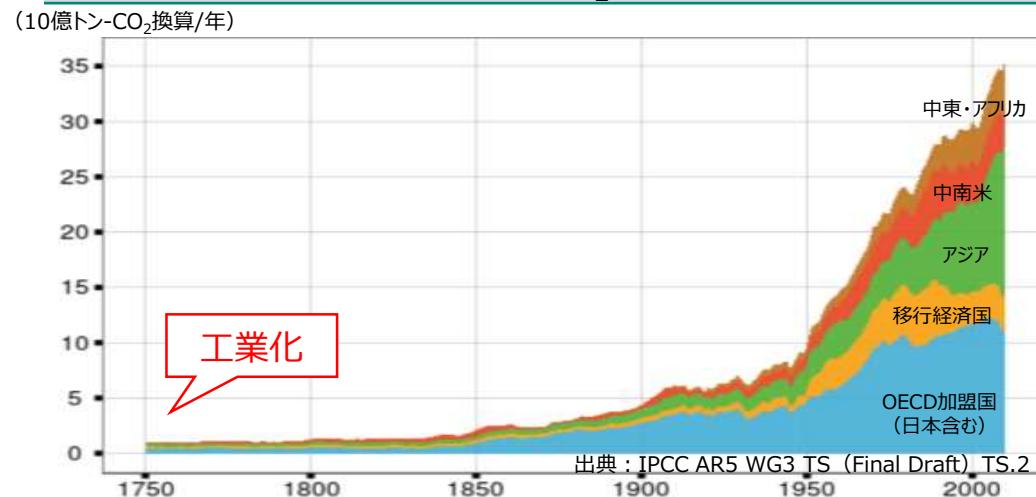


- 1. 気候変動を巡る動き**
- 2. 我が国の取組**
- 3. 地域における持続可能性**

1. 気候変動を巡る動き

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

(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。



令和元年 台風15号

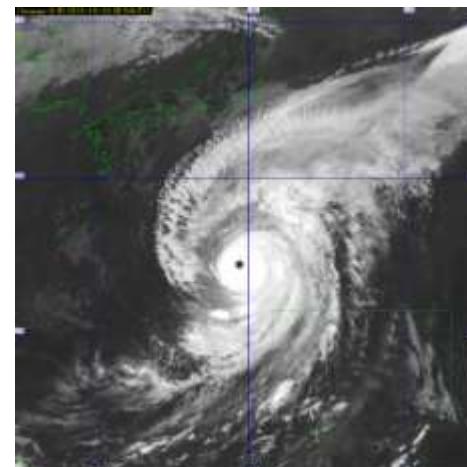
強い勢力で東京湾を進み、千葉県に上陸

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。

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°C**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。

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。

ヨーロッパ

熱波

2019年6月にフランス南部で**46.0°C**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°C**を観測。

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**1000ミリ**を超えるなど、広い範囲で記録的な大雨。

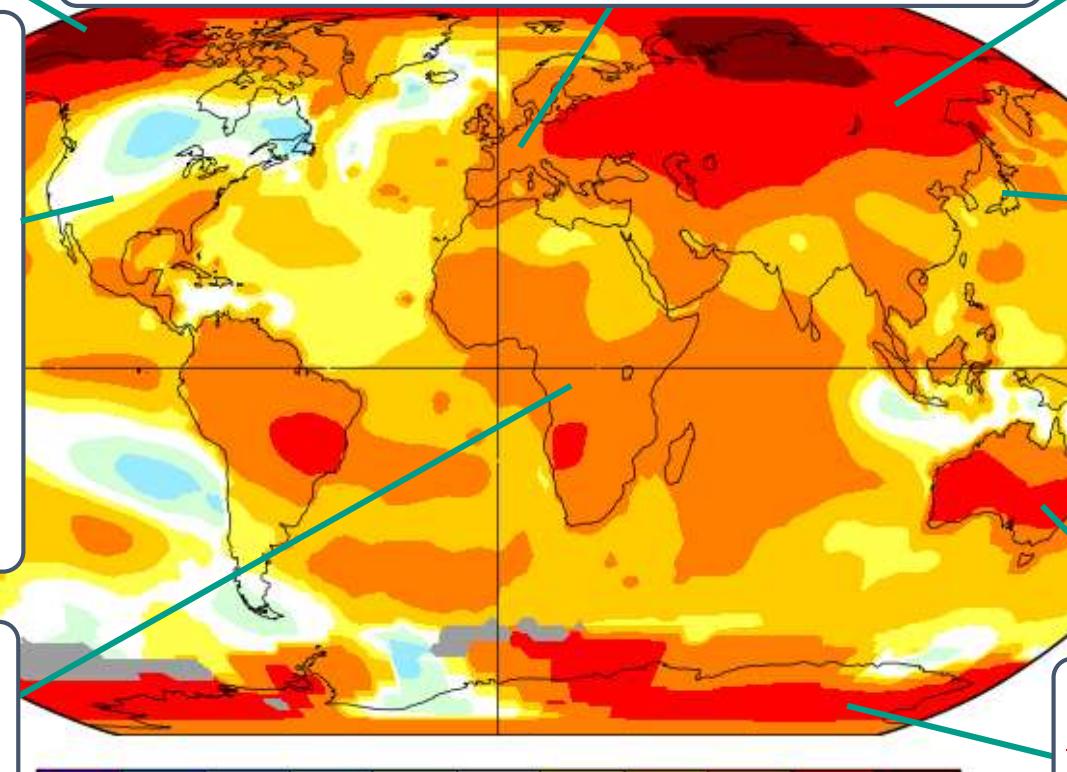
オーストラリア 森林火災

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

南極

高温

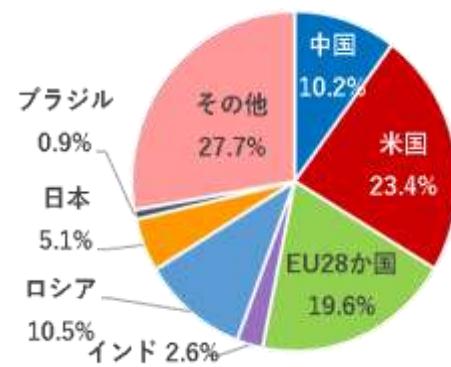
2020年2月、観測史上最高の**18.4°C**を記録。



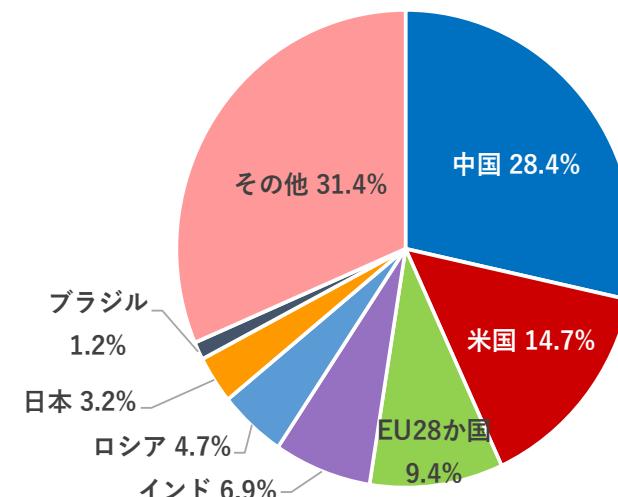
世界のエネルギー起源CO₂排出量の推移

- 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

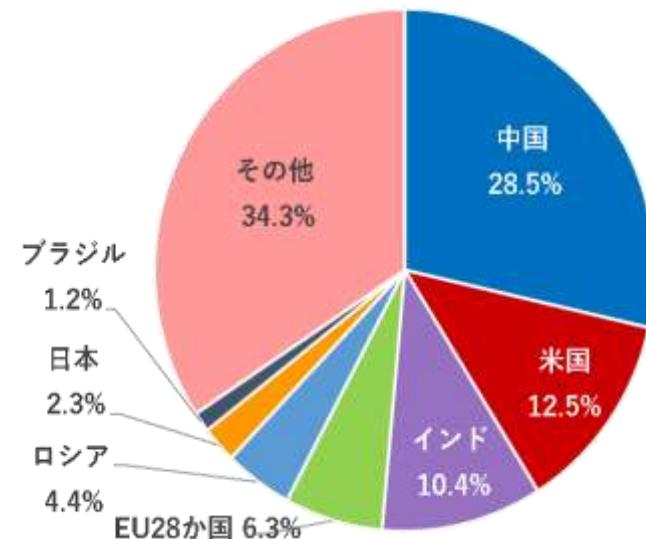


2018年（現在）



205億トン

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。

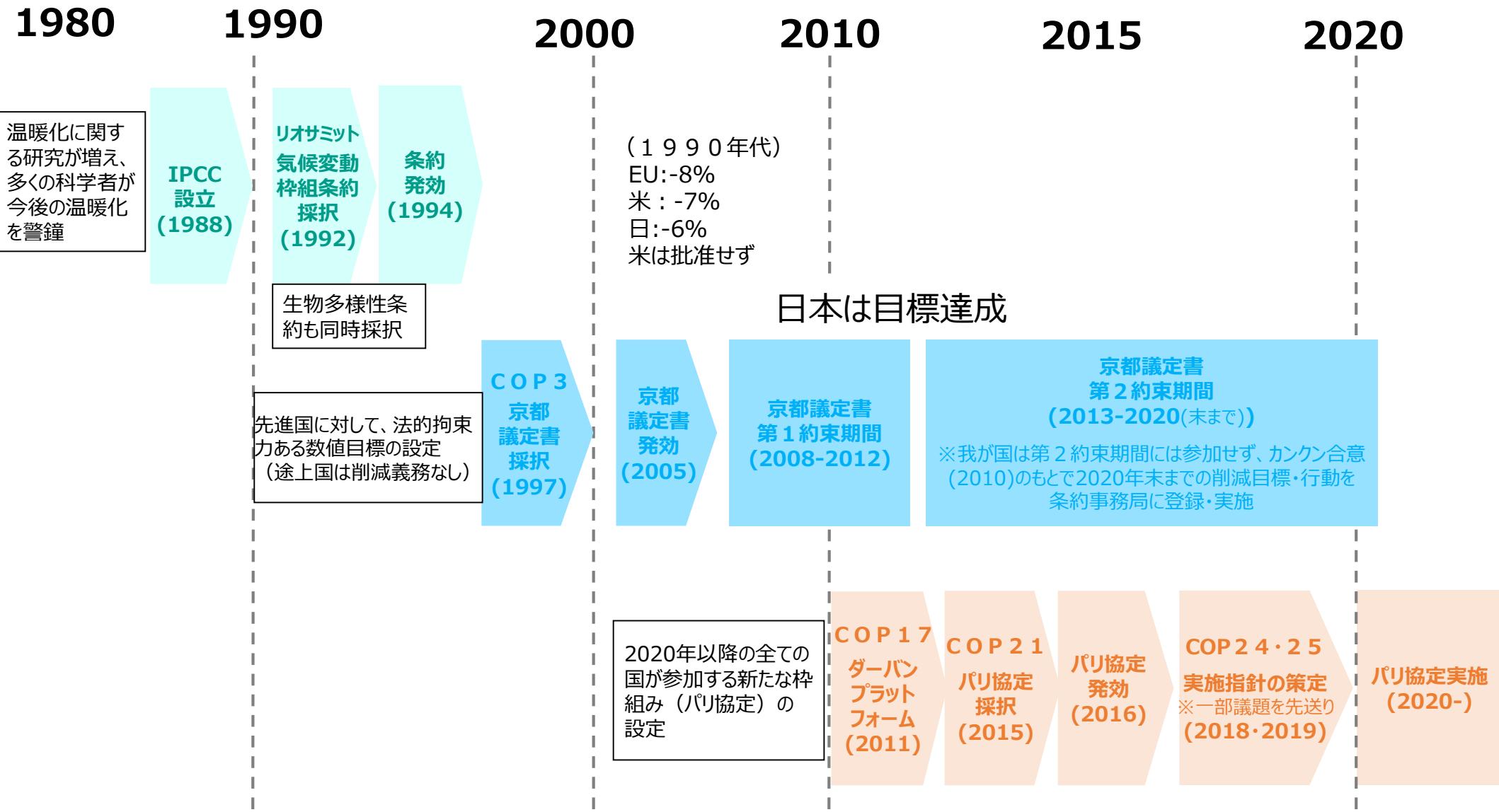
- 国内では、平成30年7月豪雨や猛暑、令和元年房総半島台風、令和元年東日本台風などの災害が発生。
- 海外では、2019年欧州の記録的な熱波、北米のハリケーン災害、豪の広範囲の森林火災、インドやミャンマー等の洪水災害などが発生。
- IPCC（気候変動に関する政府間パネル）の報告書は、今後、地球温暖化に伴い、豪雨災害や猛暑のリスクが更に高まる可能性を指摘。

「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

気候変動対策の国際交渉の経緯



※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カ国・地域。内、批准国数は189カ国・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。

2050年カーボンニュートラルに係る国内の動向①

- 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

- 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步を踏み出します。
- 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の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。

2050年カーボンニュートラルにコミットしている国

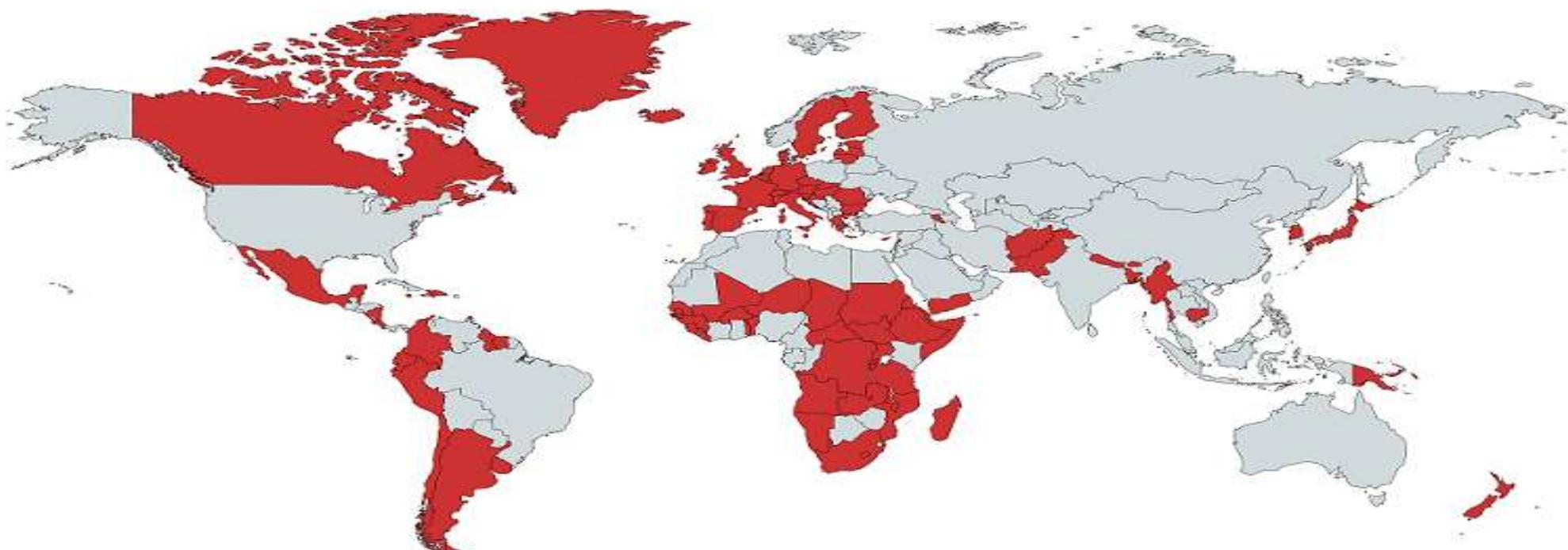
- 2050年までのカーボンニュートラル（CO₂排出をネットゼロに）にコミット：**123カ国・1地域※**。
- これらの国における世界全体のCO₂排出量に占める割合は**23.2%**（2017年実績）
- 米国も2050ネットゼロを表明した場合には、世界全体のCO₂排出量に占める割合は**37.7%**となる。
（バイデン大統領の公約に国内排出を2050ネットゼロにする長期目標あり。また中国は2060年ネットゼロを表明。）

※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）



(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）

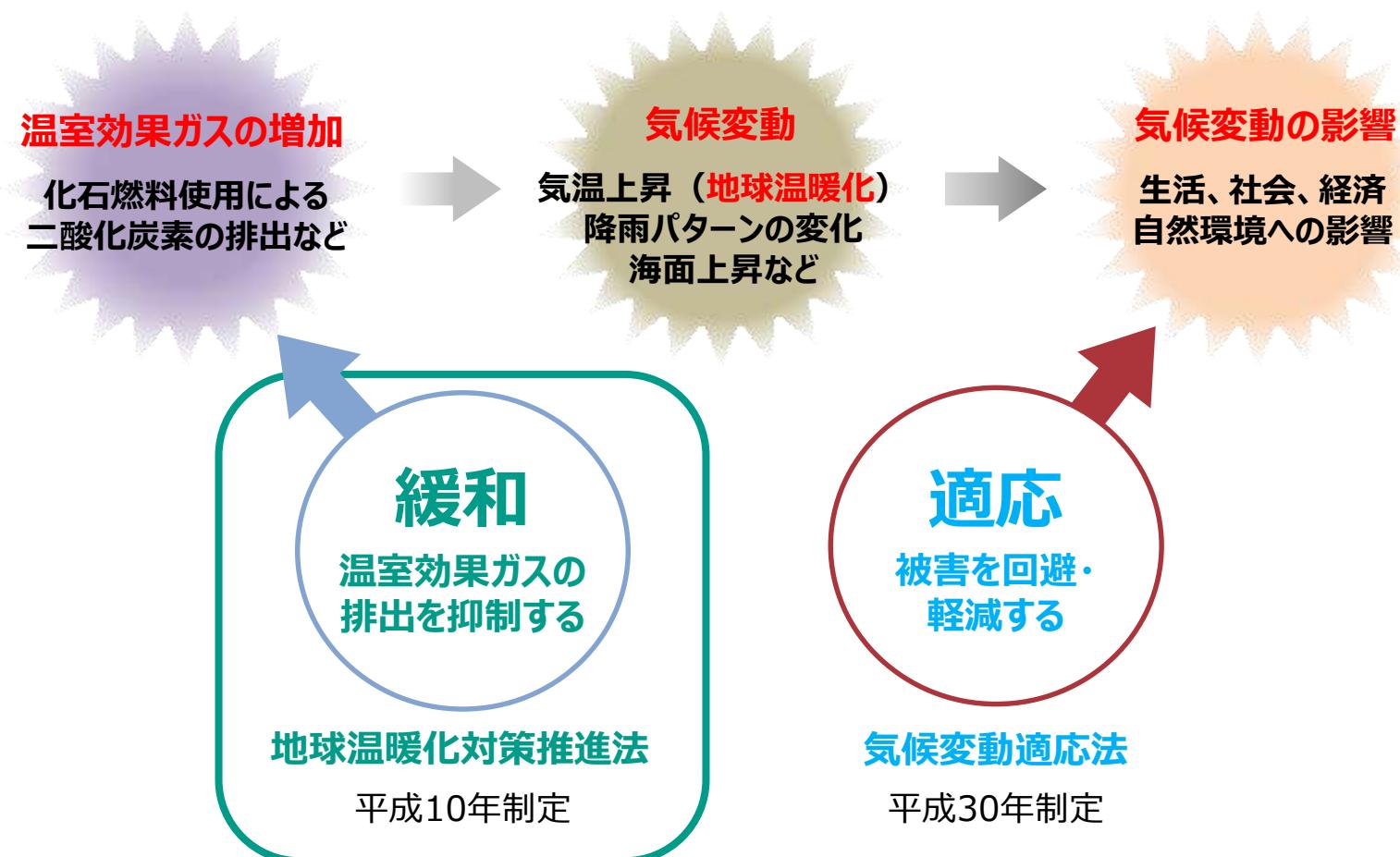
<https://climateaction.unfccc.int/views/cooperative-initiative-details.html?id=94>

Created with mapchart.net

気候変動対策：緩和と適応は車の両輪

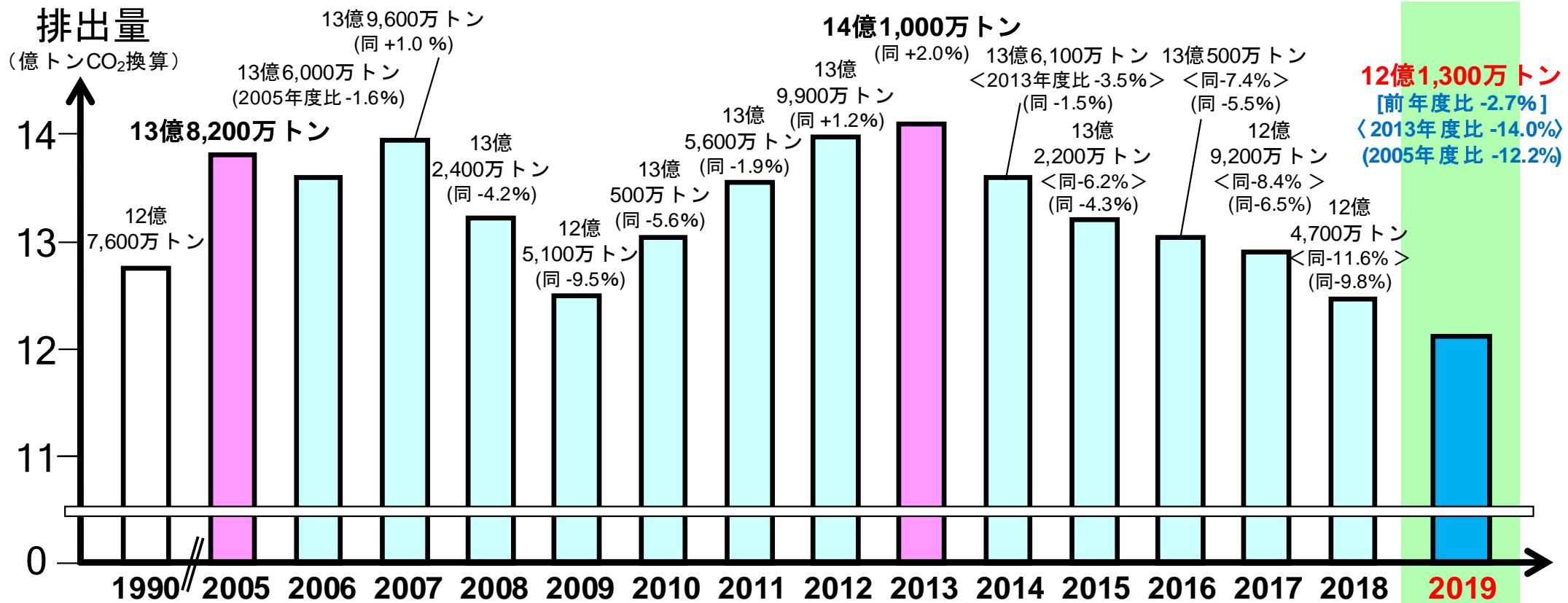
緩和： 気候変動の原因となる**温室効果ガスの排出削減対策**

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



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。

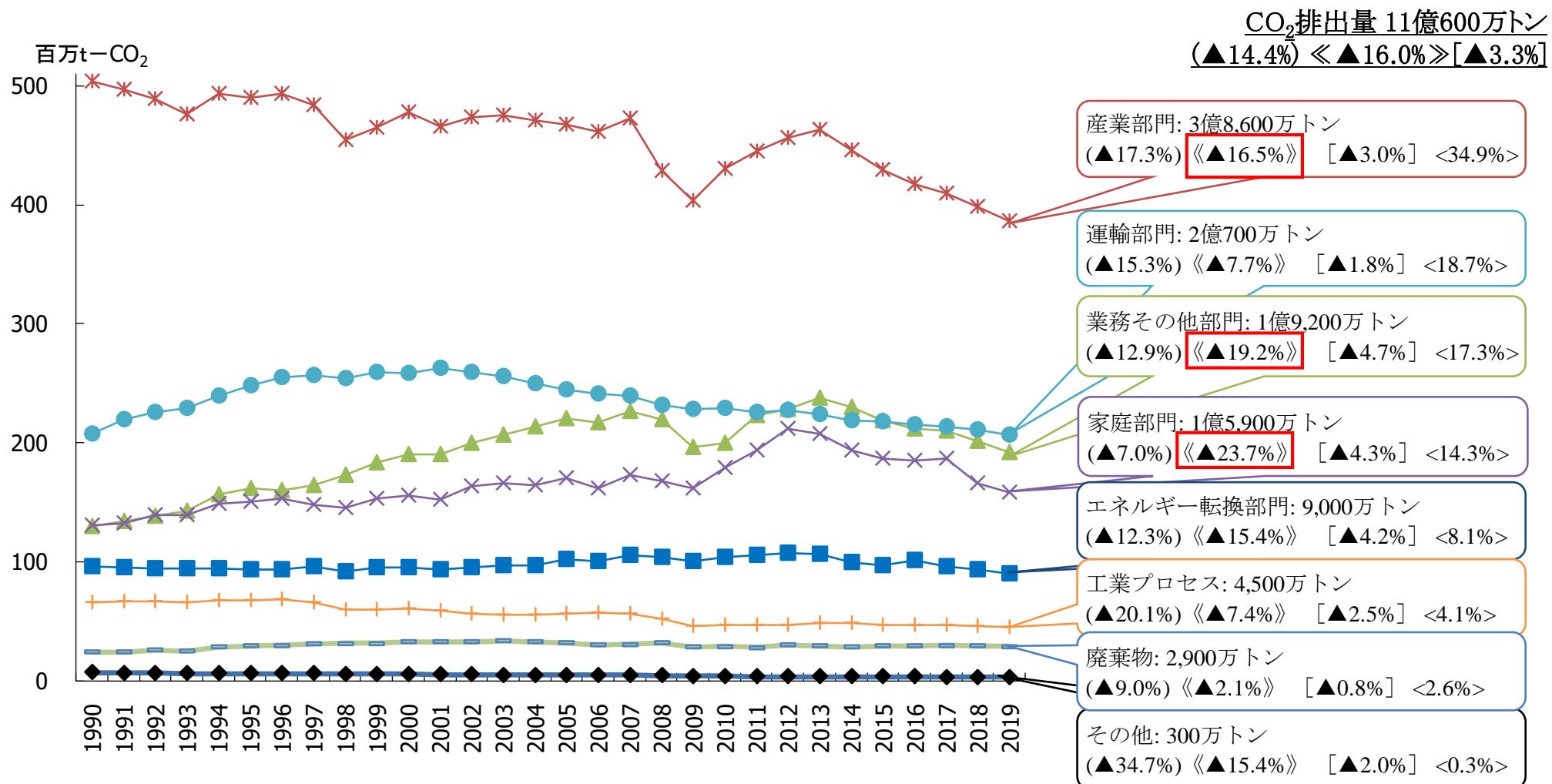


注1 2019年度速報値の算定に用いた各種統計等の年報値について、速報値の算定時点で2019年度の値が未公表のものは2018年度の値を代用している。また、一部の算定方法については、より正確に排出量を算定できるよう同確報値に向けた見直しを行っている。このため、今回とりまとめた2019年度速報値と、2021年4月に公表予定の2019年度確報値との間で差異が生じる可能性がある。なお、確報値では、森林等による吸収量についても算定、公表する予定である。

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。



<出典> 温室効果ガスインベントリをもとに作成

(2005年度比)《2013年度比》[前年度比]<全体に占める割合(最新年度)>

日本の削減目標に係る動向

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1,500kWh/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)

地球温暖化対策の更なる推進に向けた今後の制度的対応の方向性について（概要）

「地球温暖化対策の推進に関する制度検討会」において、地球温暖化対策推進法の見直しについて検討を行い、今後の制度的対応の方向性をとりまとめ。今後、速やかに法制度の整備を含む具体的な取組に着手するとともに、今後更なる検討が速やかに行われることを期待。

（1）パリ協定や2050年カーボンニュートラル宣言を踏まえた長期的な視点

パリ協定の締結、IPCC1.5度特別報告書の公表、2050年カーボンニュートラル宣言等の動きを踏まえ、あらゆる主体の取組に予見可能性を与え、その取組とイノベーションを促す観点から、法が脱炭素社会の実現を牽引する趣旨を明らかにすることが重要。

（制度的対応の方向性）

- ✓ パリ協定の目標（2°C・1.5°C）や脱炭素社会の実現など地球温暖化対策の長期的方向性を法に位置付けるべき。
- ✓ 2050年カーボンニュートラルについても、法に位置付けることを検討すべき。

（2）地域の脱炭素化に向けた地方公共団体実行計画制度等の見直し

ゼロカーボンシティを含めた地域の脱炭素化の取組を促進するためには、地域資源である再エネの活用が重要であり、再エネ事業の地域社会との共生が課題となっていることも踏まえ、地域における合意形成の促進や地方公共団体による取組への支援等が必要。

（制度的対応の方向性）

- ✓ 実行計画の実効性向上の観点から、都道府県等の実行計画に、施策の実施に関する目標を設定することとすべき。
- ✓ 合意形成促進のため、協議会を活用しつつ、①再エネを活用した脱炭素化プロジェクトの促進を検討するエリア、②地域の環境保全への配慮事項、③地域貢献等の地域経済・社会への配慮事項等を実行計画に位置づけ、当該配慮事項等に適合する事業を市町村が認定することができるような仕組みを導入し、併せて認定事業に対する関係許認可手続等のワンストップ化等の政策的な支援を行うべき。
- ✓ 実行計画の共同策定や連携事例等の周知や情報・ツールの提供、人材育成等を行い、地方公共団体の取組を支援すべき。
- ✓ 電力・ガス使用量を地方公共団体が把握できるような具体的方策を検討し、域内の排出量をより精緻に推計できるようにすべき。

（3）事業者の脱炭素化に向けた温室効果ガス算定・報告・公表制度等の見直し

事業者の脱炭素化の取組を後押しする観点から、算定・報告・公表制度により報告された情報が投資家、地方公共団体、消費者、事業者等にできるだけ活用されるようにすることで事業者の取組を促進するとともに、地域の事業者への脱炭素経営の普及を図っていくことが重要。

（制度的対応の方向性）

- ✓ 電子システムによる報告を原則とし、また、事業所等の情報について、開示請求の手続なく公表することとすべき。
- ✓ 事業者の積極的な取組の見える化のため、任意報告を充実させるべき。将来的には、報告事項のあり方を含め、脱炭素社会の実現に資する算定・報告・公表制度のあり方について、引き続き検討すべき。
- ✓ 地域地球温暖化防止活動推進センターの事務に事業者向けの啓発・広報活動を明記すべき。

地球温暖化対策計画の全体構成

(平成28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
- ⑥PDCA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
- ✓ 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

■地方公共団体が講す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

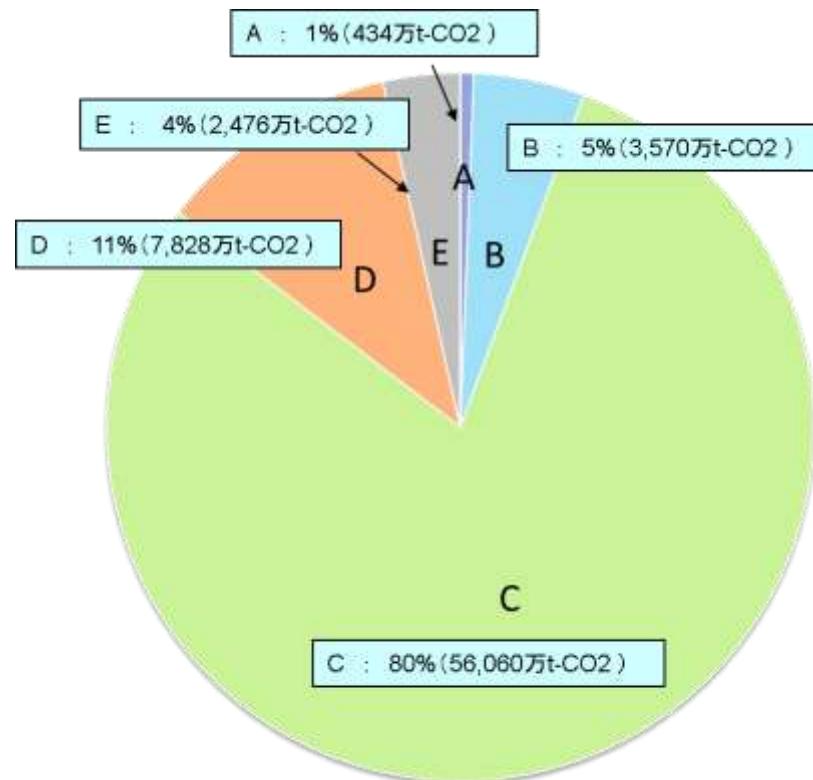
<別表（個々の対策に係る目標）>

- 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＞

- 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
- 2030年度目標水準を上回ると考えられる
- 2030年度目標水準と同等程度になると考えられる
- 2030年度目標水準を下回ると考えられる
- 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」

政策の基本的な考え方：

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

4.地域・くらし



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**地域とくらし**を実現／**地域循環共生圏**の創造

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

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

TCFDコンソーシアム



ESG金融ハイレベル・パネル

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)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믹스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。

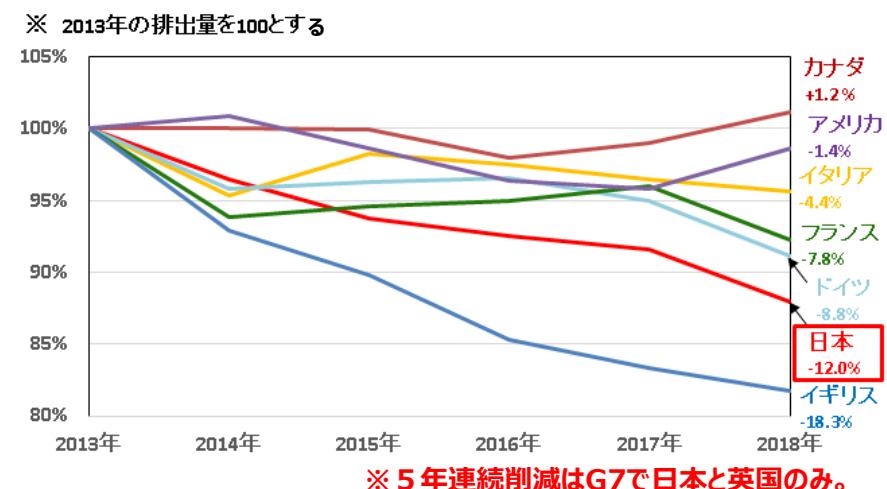
概要

- 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믹스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”的実現を目指す「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

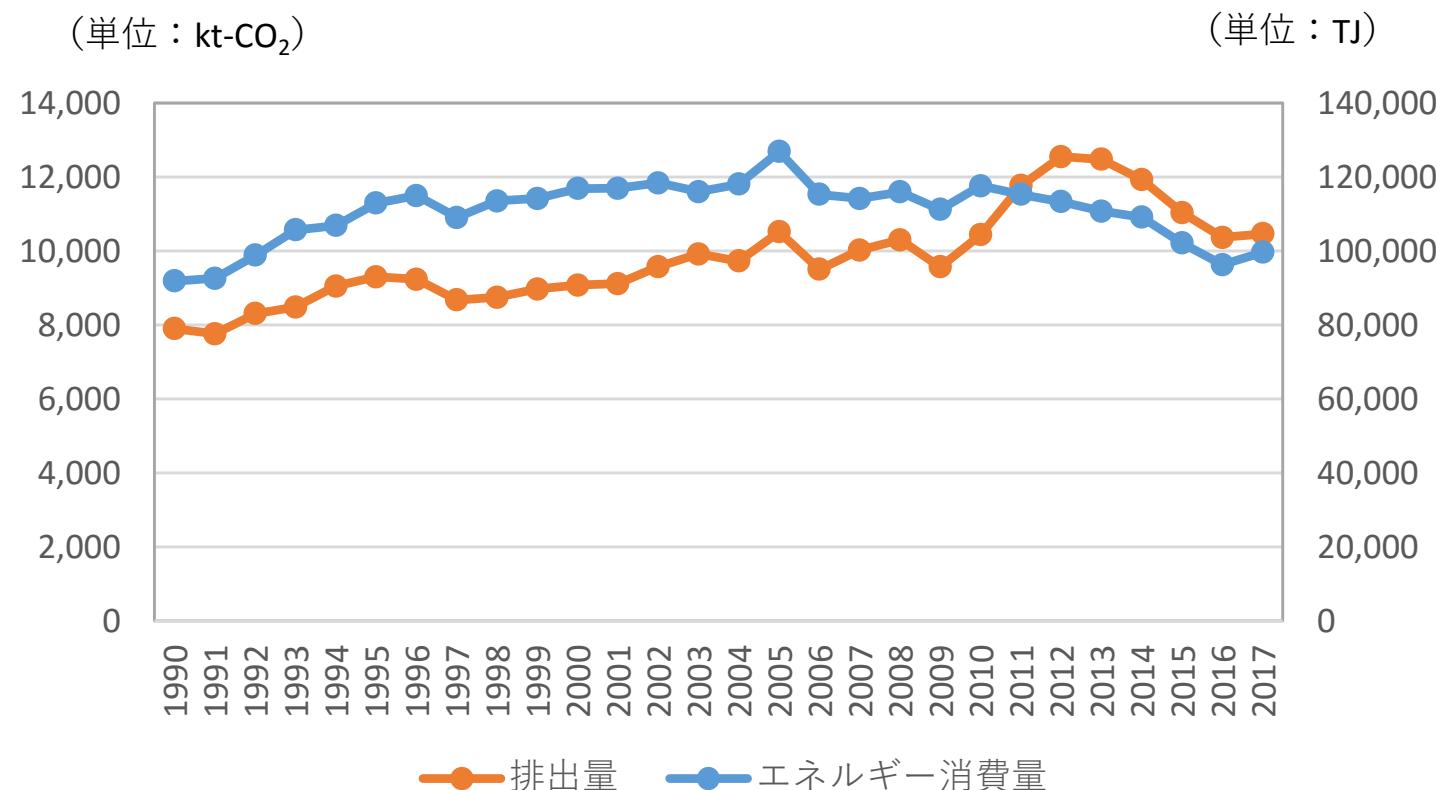
- 今後、新型コロナウイルスの影響を考慮しつつ、延期されたCOP26のスケジュールも意識しながら、地球温暖化対策計画の見直しの議論を進める。9月1日に中央環境審議会・産業構造審議会の第1回合同会合を開催した。

3. 地域における持続可能性

中国地方のエネルギー消費量及びCO₂排出量の推移

- 中国地方の家庭部門における最終エネルギー消費量は近年減少傾向にあったが、2017年度は増加に転じ99,600TJとなっている（2005年度比21.5%減、2013年度比10.1%減、前年度比3.5%増）。
- 中国地方の家庭部門におけるCO₂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CO₂排出係数が悪化したことで増加傾向を示していた。2013年度以降は固定価格買取制度等による再生可能エネルギーの導入促進や原子力発電所の再稼働に伴い電力のCO₂排出係数が改善し排出量が減少に転じたものの、2017年度は再度増加に転じており排出量は1,000万tCO₂となっている（2005年度比0.5%減、2013年度比16.1%減、前年度比0.9%増）。

※ 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。



中国地方における家庭部門のCO₂排出量増減要因（2018年度）

(2005→2018 160万トン減)

- ・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：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、核家族化の進行等に伴う世帯当たり人員の減少

(2013→2018 420万トン減)

- ・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、1人当たりエネルギー消費量の減少及び世帯当たり人員の減少

(2017→2018 60万トン減)

- ・増加要因：世帯数の増加
- ・減少要因：暖冬による気候要因、CO₂排出原単位（電力）の改善及び世帯当たり人員の減少

注) 各値は当該算出方法による推計値

[単位: 万トンCO₂]

CO ₂ 排出量変化		
<2005→2018>	<2013→2018>	<2017→2018>
- 160	- 420	- 60

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。

CO ₂ 排出原単位要因		
<2005→2018>	<2013→2018>	<2017→2018>
+ 50	- 300	- 20

エネルギー消費量要因		
<2005→2018>	<2013→2018>	<2017→2018>
- 220	- 120	- 40

CO ₂ 排出原単位要因 (電力)
<2005→2018> + 70
<2013→2018> - 300
<2017→2018> - 20

CO ₂ 排出原単位要因 (その他燃料)
<2005→2018> - 10
<2013→2018> - 1
<2017→2018> - 1

世帯当たりエネルギー消費量要因
<2005→2018> - 310
<2013→2018> - 150
<2017→2018> - 50

世帯数要因
<2005→2018> + 90
<2013→2018> + 30
<2017→2018> + 4

震災以降、2013年度まで電力の排出原単位(電力1kWh当たりのCO₂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、家電製品の効率化などに加え、震災後の省エネ・節電が進展。

1人当たりエネルギー消費量要因(気候以外)
<2005→2018> - 140
<2013→2018> - 70
<2017→2018> - 4

世帯当たり人員要因
<2005→2018> - 130
<2013→2018> - 50
<2017→2018> - 10

気候要因
<2005→2018> - 40
<2013→2018> - 30
<2017→2018> - 40

2018年度は暖冬

2050年 二酸化炭素排出実質ゼロ表明 自治体

2021年2月22日時点

- 東京都・京都市・横浜市を始めとする275自治体（32都道府県、161市、3特別区、61町、18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9,944万人※、GDP約441兆円。

※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 (8,712万人)



自治体人口・数の推移



表明市区町村 (4,431万人)

北海道	山形県	群馬県	茨城県	千葉県	富山県	長野県	滋賀県	岡山県	熊本県
札幌市	山形市	太田市	常陸大宮市	千葉市	魚津市	松本市	湖南市	岡山市	熊本市
石狩市	米沢市	館林市	那珂市	銚子市	南砺市	上田市	京都府	津山市	菊池市
二セコ町	東根市	藤岡市	筑西市	木更津市	立山町	小諸市	京都市	玉野市	宇土市
古平町	南陽市	上野村	坂東市	野田市	石川県	佐久市	宮津市	総社市	宇城市
岩手県	朝日町	神流町	桜川市	成田市	金沢市	東御市	亀岡市	備前市	阿蘇市
久慈市	高畠町	嬬恋村	つくばみらい市	八千代市	加賀市	輕井沢町	京田辺市	瀬戸内市	合志市
二戸市	川西町	みなみみ町	小美玉市	山武市	山梨県	立科町	京丹後市	赤磐市	美里町
葛巻町	飯豊町	大泉町	茨城町	我孫子市	甲府市	南箕輪村	大山崎町	真庭市	玉東町
普代村	庄内町	茨城県	城里町	浦安市	富士吉田市	池田町	与謝野町	和気町	大津町
軽米町	福島県	水戸市	東海村	四街道市	都留市	白馬村	大阪府	早島町	菊陽町
野田村	郡山市	土浦市	五霞町	東京都	山梨市	小谷村	大阪市	久米南町	高森町
九戸村	大熊町	古河市	境町	世田谷区	大月市	岐阜県	豊中市	美咲町	西原村
洋野町	浪江町	結城市	埼玉県	豊島区	næ崎市	大垣市	吹田市	吉備中央町	南阿蘇村
一戸町	栃木県	下妻市	さいたま市	葛飾区	南アルプス市	静岡県	泉大津市	広島県	御船町
八幡平市	鹿沼市	常総市	秩父市	多摩市	北杜市	静岡市	枚方市	広島市	嘉島町
宮古市	大田原市	高萩市	所沢市	神奈川県	甲斐市	浜松市	東大阪市	尾道市	益城町
一関市	那須塩原市	北茨城市	飯能市	横浜市	笛吹市	富士宮市	阪南市	香川県	甲佐町
宮城県	那須烏山市	取手市	狭山市	川崎市	上野原市	藤枝市	兵庫県	高松市	山都町
気仙沼市	那須町	牛久市	深谷市	相模原市	甲州市	御殿場市	神戸市	普通寺市	宮崎県
富谷市	那珂川町	鹿嶋市	入間市	横須賀市	中央市	御前崎市	姫路市	愛媛県	串間市
秋田県	潮来市	日高市	鎌倉市	市川三郷町	牧之原市	明石市	松山市	鹿児島県	鹿児島市
大館市	守谷市	小川町	藤沢市	早川町	愛知県	西宮市	福岡県	知名町	知名町
			小田原市	身延町	岡崎市	奈良県	北九州市	久留米市	沖縄県
			三浦市	南部町	半田市	生駒市	北九州		久米島町
			厚木市	富士川町	豊田市	和歌山県			大木町
			開成町	昭和町	大府市	那智勝浦町			長崎県
			新潟県	道志村	田原市	鳥取県			平戸市
			新潟市	西桂町	みよし市	鳥取市			五島市
			柏崎市	忍野村	武豊町	米子市			佐賀県
			佐渡市	山中湖村	鳴沢村	志摩市			佐賀市
			栗島浦村		富士河口湖町	南伊勢町	島根県		武雄市
			妙高市			十日町市	小菅村		松江市
			十日町市			丹波山村			

* 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
参考：アイルランド（291）	
京都府	86
参考：スロバキア（88）	
山梨県	27
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

国・地方脱炭素実現会議について

- 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、特に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、国民・生活者目線での実現に向けたロードマップ、及び、それを実現するための国と地方による具体的な方策について議論する場として、国・地方脱炭素実現会議を開催。
- 令和2年12月25日の第1回では、ロードマップの素案と各省・地方公共団体の取組を元に議論。
- 今後、数回の会議開催及び関係各方面からのヒアリングを通じて、ロードマップの具体化とその実現の方策について検討を行う予定。

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

<地方公共団体>

長野県知事、軽米町長（岩手県）、横浜市長、津南町長（新潟県）、大野市長（福井県）、壱岐市長（長崎県）



地域脱炭素ロードマップの対象となる主要分野

①地域のエネルギー・資源の地産地消

②住まい

③まちづくり・地域交通

④公共施設をはじめとする建築物・設備

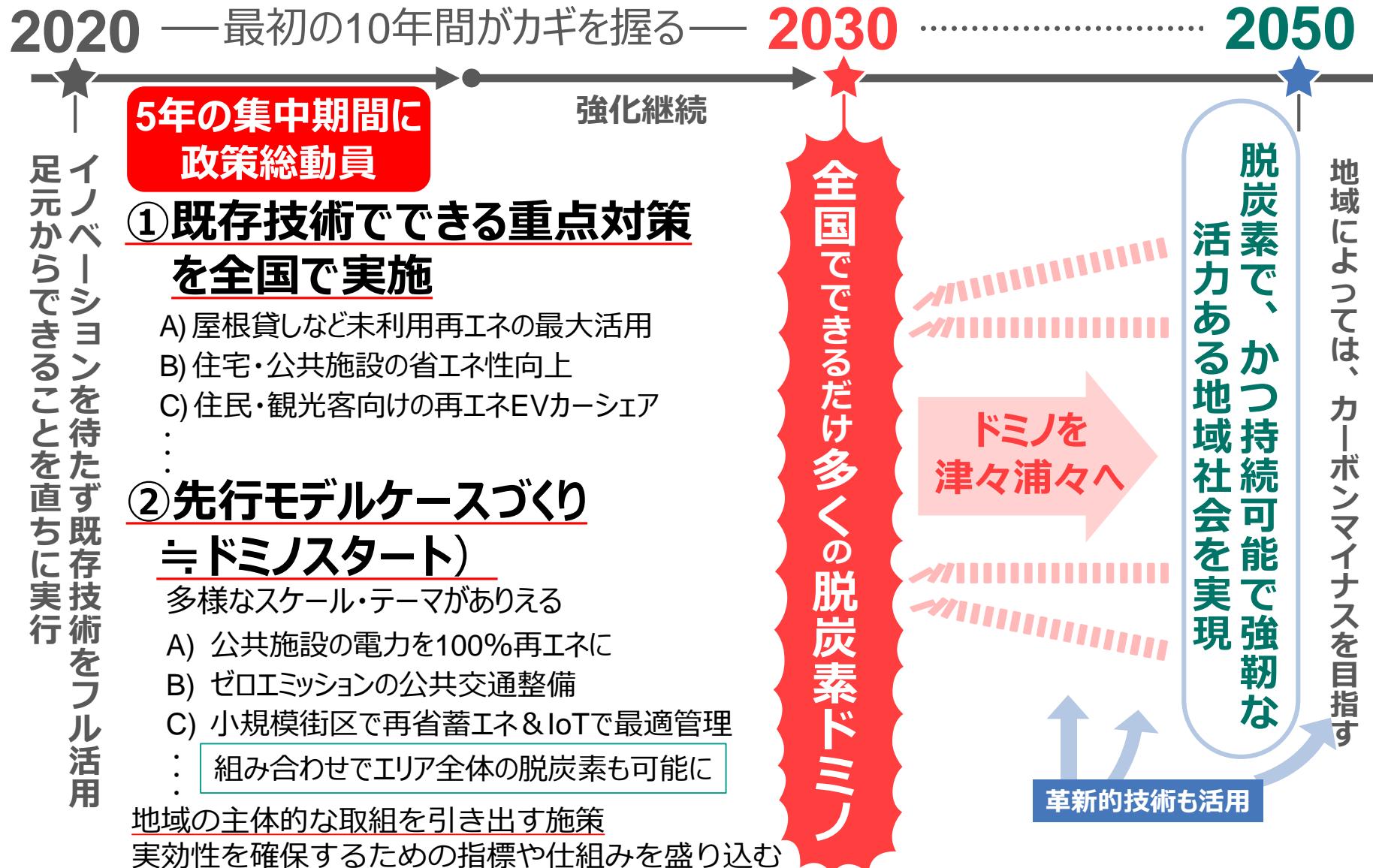
⑤生活衛生インフラ（上下水道・ごみ処理など）

⑥農山漁村・里山里海

⑦働き方・社会参加

⑧地域の脱炭素を支える各分野共通の基盤・仕組み

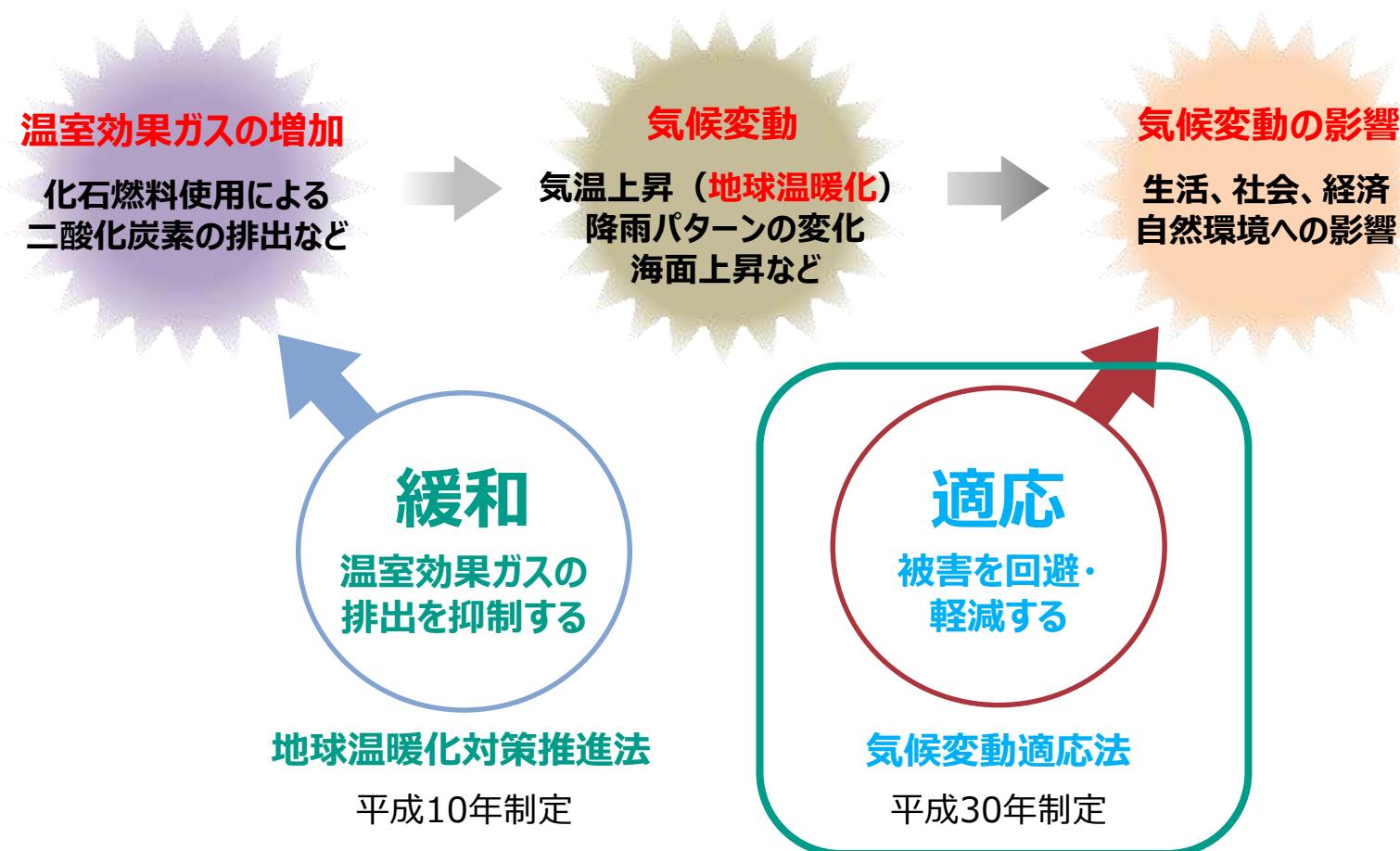
地域脱炭素ロードマップのイメージ



(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



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

水 農林

水資源
環境

生態系
自然

自然災害

健康

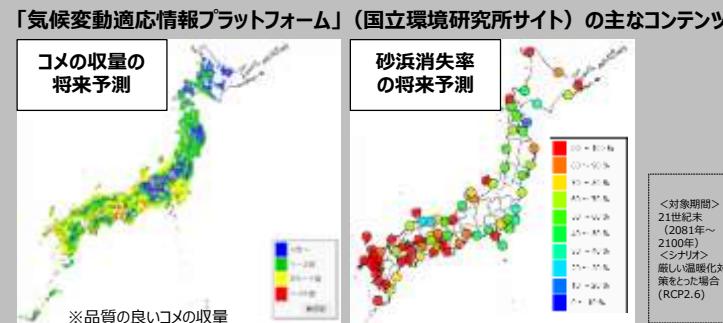
経済活動
産業

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。**



3. 地域での適応の強化

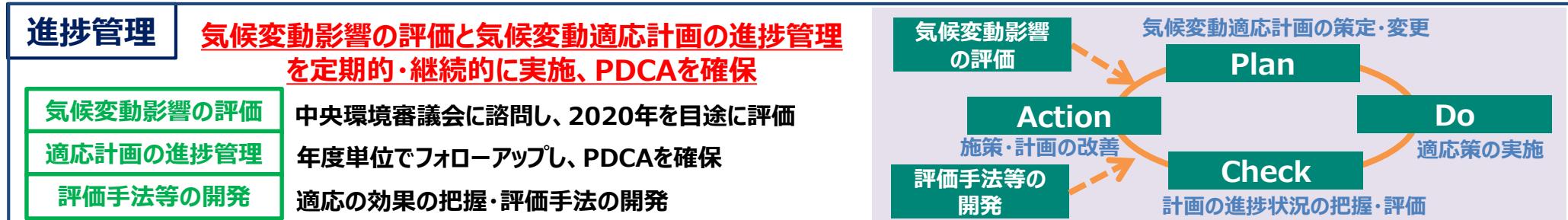
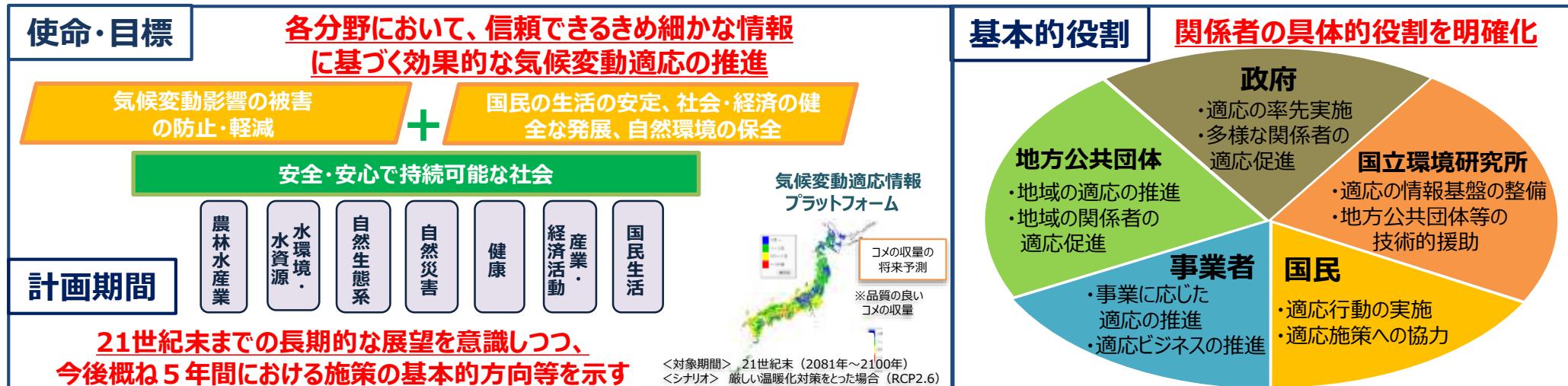
- 都道府県及び市町村に、**地域気候変動適応計画**策定の努力義務。
- 地域において、適応の情報収集・提供等を行う体制（**地域気候変動適応センター**）を確保。
- 広域協議会**を組織し、国と地方公共団体等が連携して地域における適応策を推進。

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。

気候変動適応計画の概要

平成30年11月27日閣議決定



具体的な適応策の例

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。



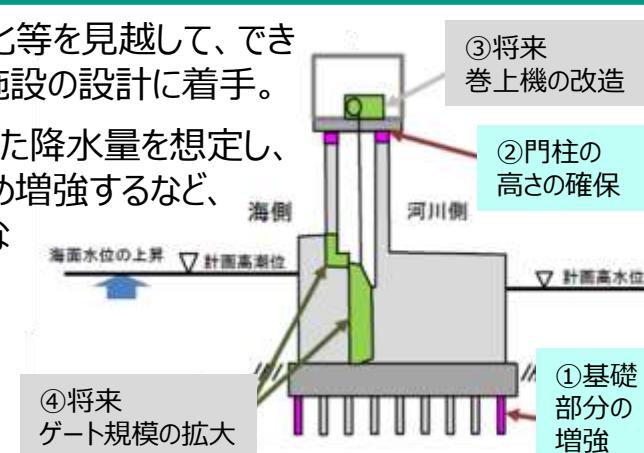
出典： 農林水産省

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

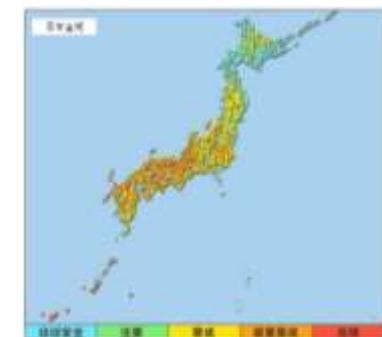


出典： 国土交通省

健康 热中症の注意喚起

- 「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

第五次環境基本計画の策定 (2018年4月)

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**を搖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



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靭な社会づくり
- 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



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



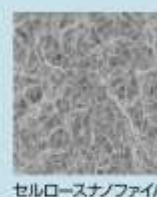
④健康で心豊かな暮らしの実現

- 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



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



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



資料：環境省

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



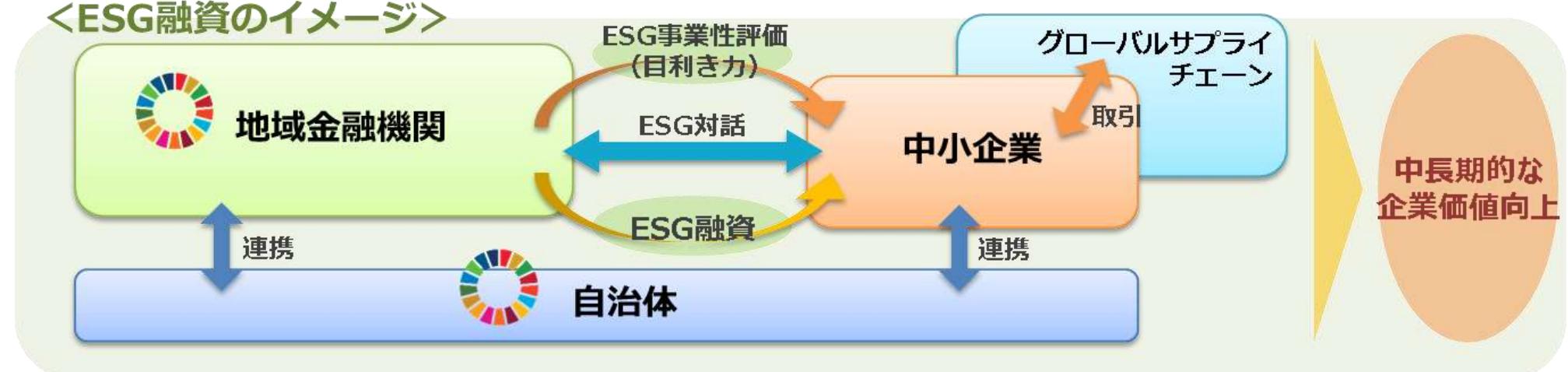
- 地域循環共生圏は、**ローカルビジネスの創出**や、**地域経済の活性化・経済循環拡大**にも大きく貢献。
- 紹介事例は緒に付いたばかりで構想ステージのものも多い。今後、**Society5.0**も活用し更なる異分野連携や統合的課題解決を**地域ビジネスベース**で進められるよう環境省もプレーヤーとして最大限活動。

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融資のイメージ>



脱炭素経営に向けた取組の広がり

※2021年1月18日時点

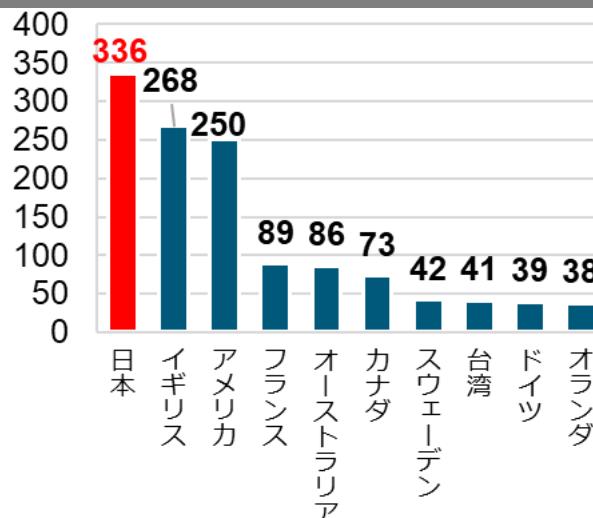
TCFD

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1,714（うち日本で336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)



[出典] TCFDホームページ TCFD Supporters (<https://www.fsb-tcfd.org/tcfd-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556社（うち日本企業は82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)



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

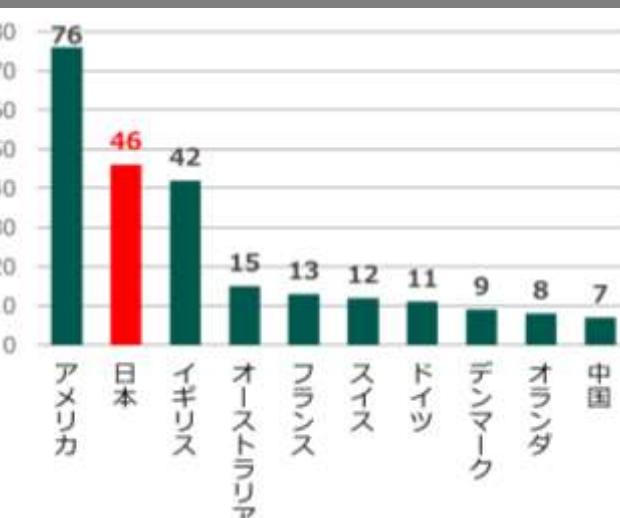
RE100

Renewable Energy 100

企業が事業活動に必要な電力を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284社（うち日本企業は46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)



[出典] 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	: 構水ハウス(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)	化学	: 構水化学工業(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)	医薬品	: 小野薬品工業(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	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)

