



気候変動とわたしたちの暮らし

えべつ地球温暖化対策地域協議会
「ピンチ？チャンス？気候危機とわたしたちの暮らし」

令和3年2月

環境省 北海道地方環境事務所

岡野 泰士



1. イントロ（COP25での経験）

2. 何が起こっているか

- ・ 気候変動の現状
- ・ 世界・日本の動き

3. 日本は何をしているか

- ・ 国では？
- ・ 自治体では？

4. 私たちは何ができるか

1. イントロ（COP25での経験）

COP25



COP25日本政府代表团



ジャパンパビリオン



ジャパンパビリオン



フランスパビリオン



インドパビリオン



公式セミナースペース







大会場 演台

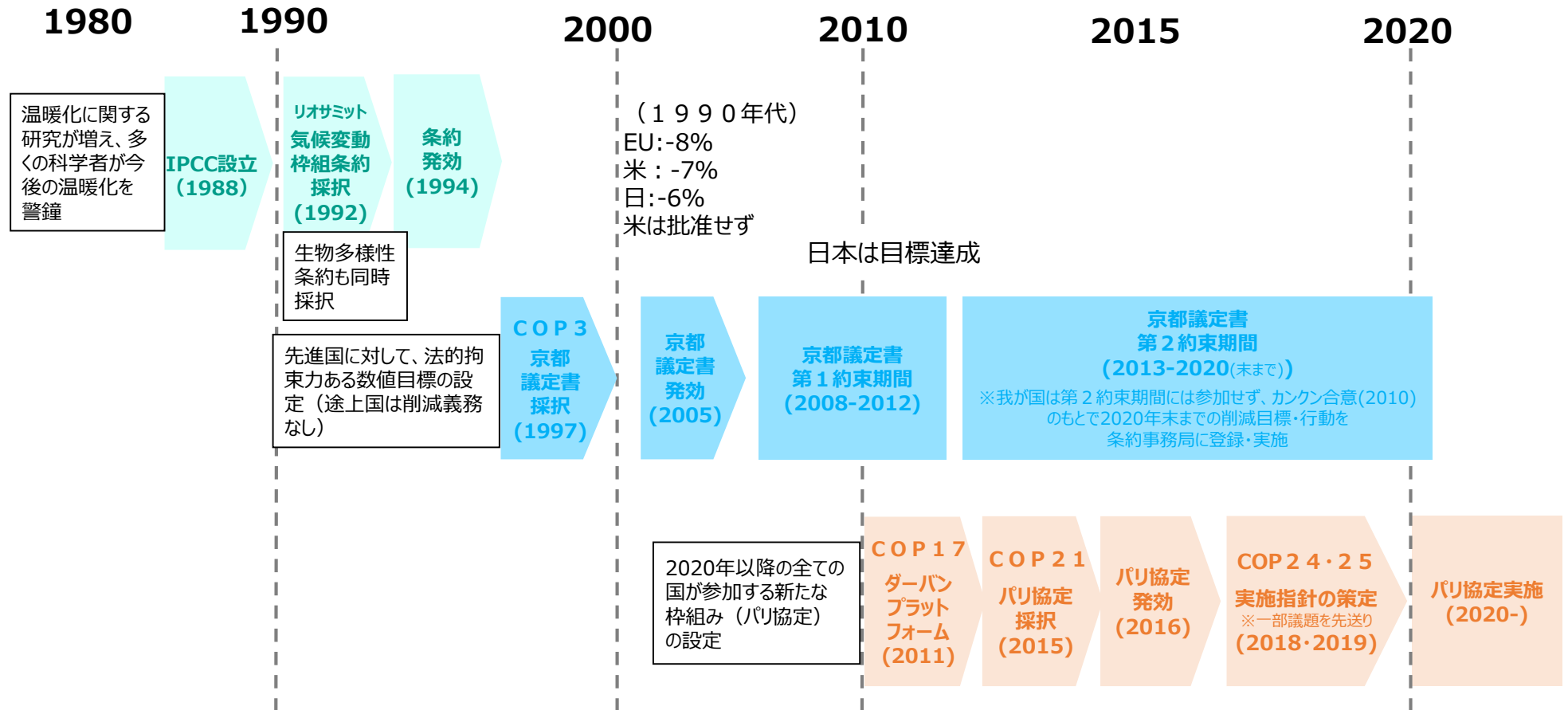


非公式会合





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

脱炭素化が世界的な潮流に

2015年12月 パリ協定が採択（COP21）

- すべての国が参加する公平な合意
- 2℃目標
- 今世紀後半に温室効果ガスの排出量と吸収量の均衡を達成

パリ協定は炭素社会との決別宣言



2019.9 気候行動サミット（ニューヨーク）

- 脱炭素化に向けた**転換点**
- 今世紀後半の脱炭素社会に向けて世界は既に走り出している

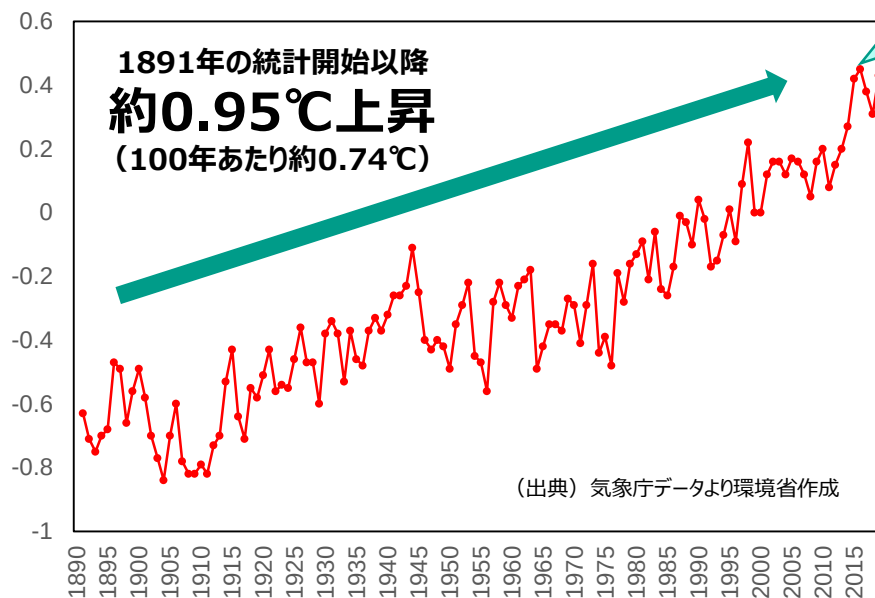
2018年10月8日
IPCC1.5℃特別報告書公表

2. 何が起こっているか ～科学的な気候変動の現状～

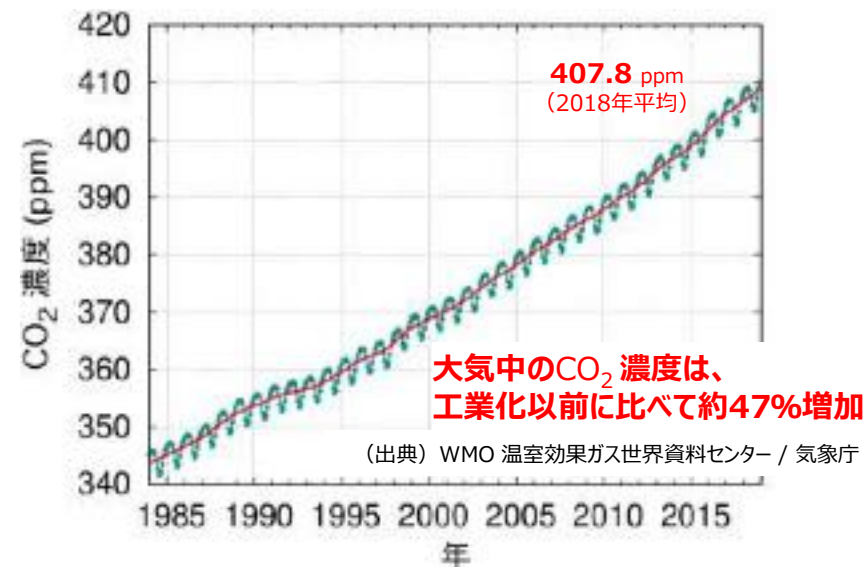
地球温暖化の現状



世界の年平均気温の変化 (基準値は1981-2010の30年平均値)

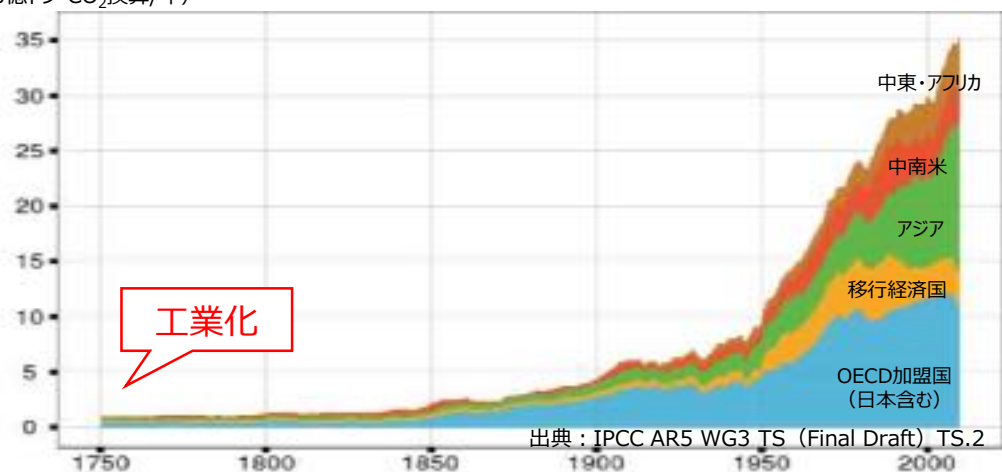


全球大気平均CO₂濃度



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

- ①現在の温暖化は、地球の寒冷～温暖化～寒冷～の繰り返しではないか？との意見もありますがいかがでしょうか？CO2が原因では無い、という意見もありますが？
- ②「森林・草原を開発する前の状態に元に戻せば災害はなくなる」と話をされる方々がいらっしゃいます。でも、現実は今でも自然環境破壊があらゆる場所で行なわれています。異常気象を抑えられるのは私達大人の筈ですが、分かりきっている事に対して何故人間は対応出来ないのでしょうか。よろしくお願い致します。

地球温暖化の現状（長期的視点：15万年）

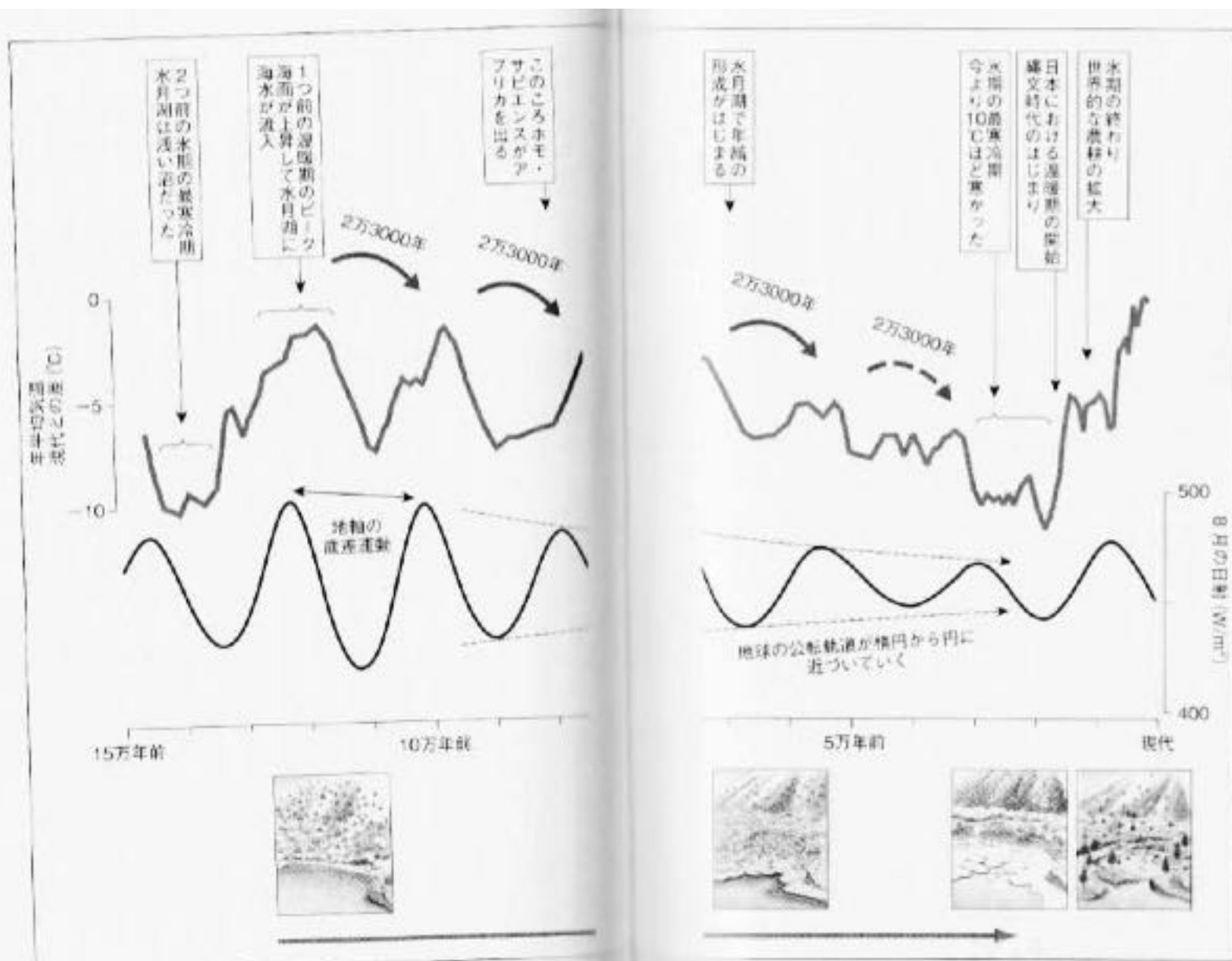


図6.2 氷期15万年の気候の歴史

出典：『人類と気候の10万年史』中川毅

地球温暖化の現状（長期的視点：500万年）

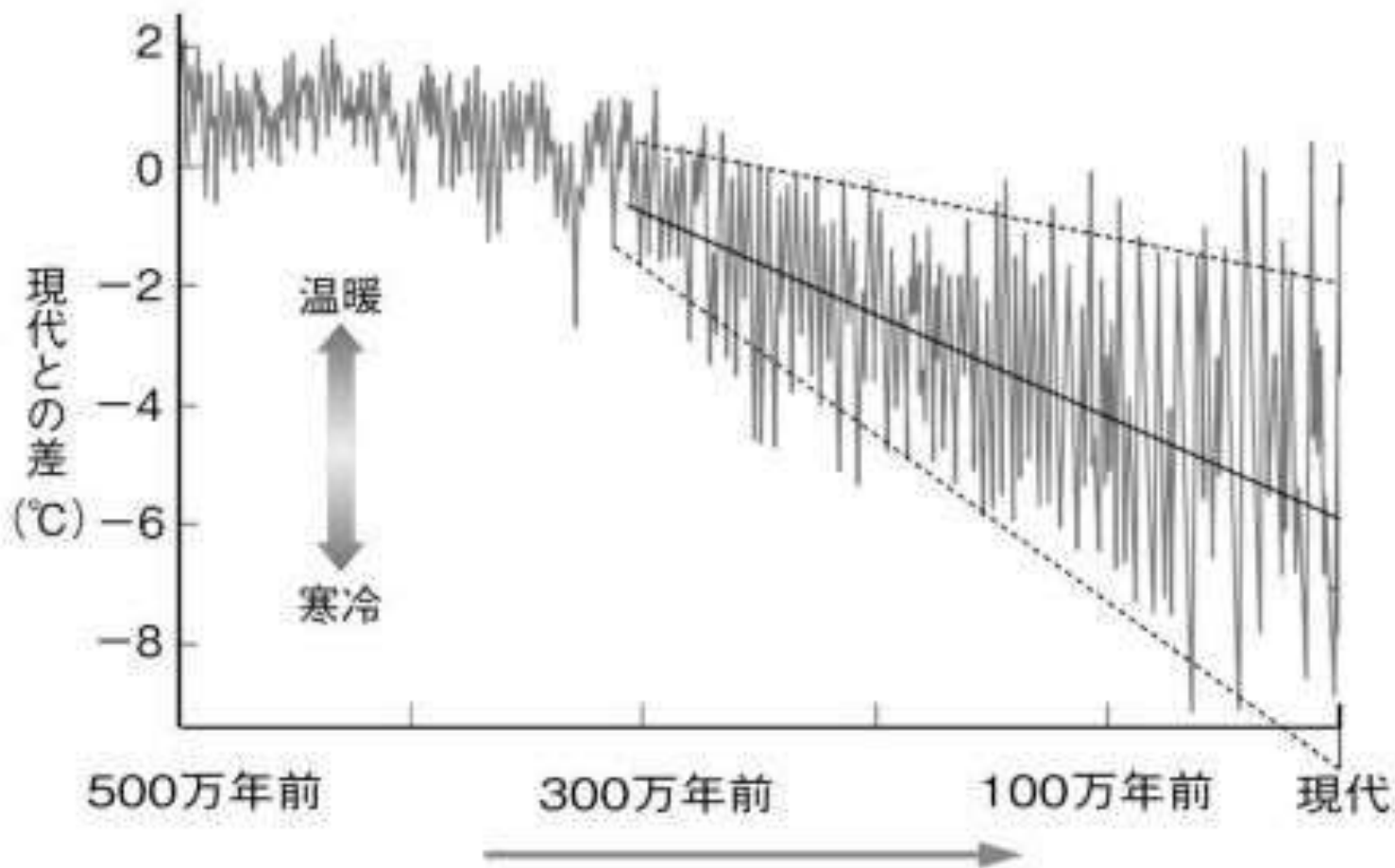


図1.5 世界各地の海底の泥に含まれる酸素の同位体比から復元した、過去500万年の気候変動

出典：『人類と気候の10万年史』中川毅

地球温暖化の現状（長期的視点：5億年）

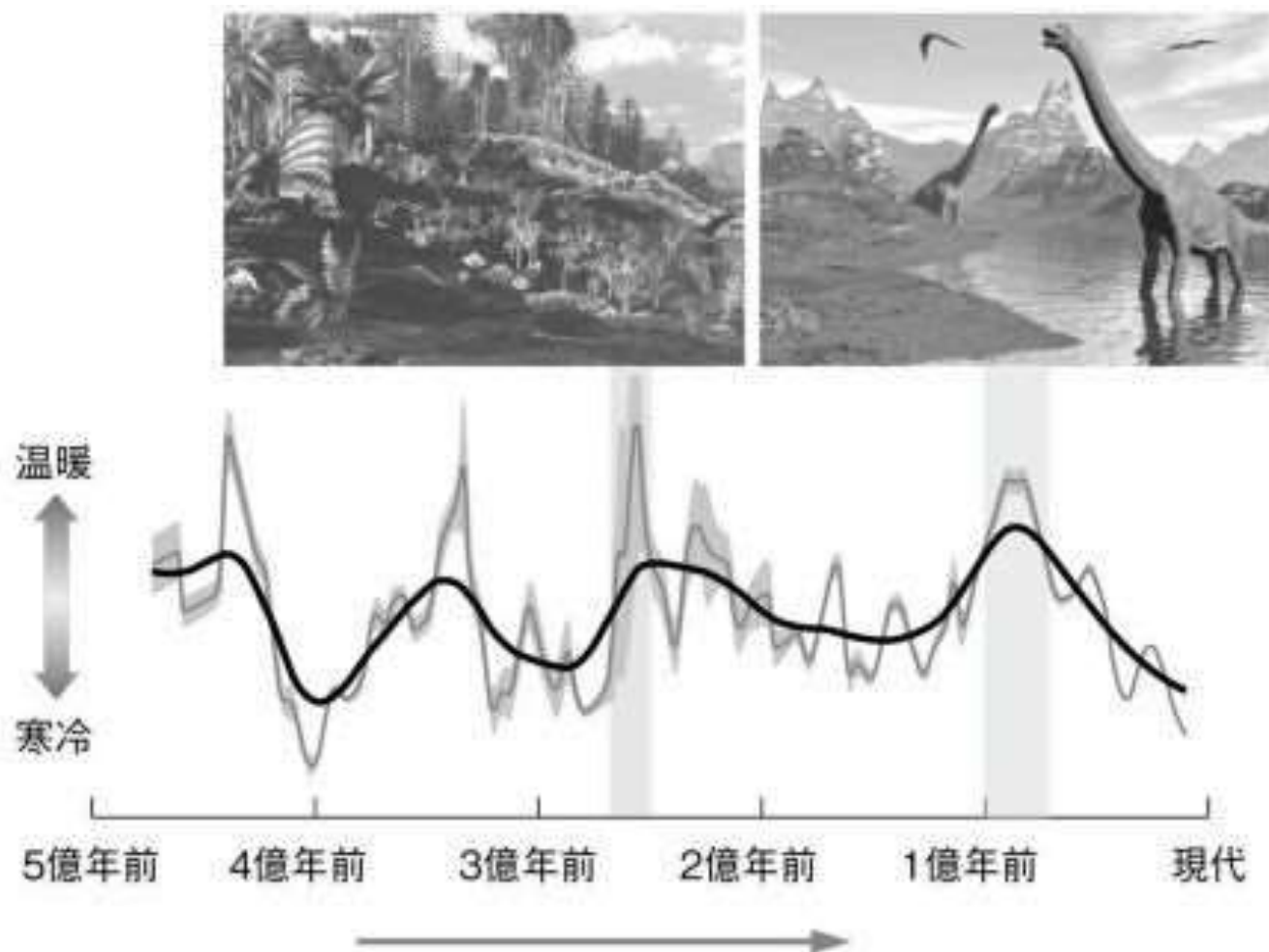


図1.4 世界各地の岩石に含まれる酸素の同位体比から復元した、過去5億年の気候変動

出典：『人類と気候の10万年史』中川毅

地球温暖化の現状

- 産業革命以降、大気中のCO₂の平均濃度は急上昇。
- 経済活動等を通じた人為起源のCO₂排出量の急増が主因とされ、これに伴い世界の平均気温も上昇傾向にある。



(出所) アメリカ航空宇宙局 (NASA) ホームページ (<https://climate.nasa.gov/evidence/>) より環境省一部加工

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



評価報告書

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

第1報告書 (1990年)



人為起源の温室効果ガスは
気候変化を生じさせるおそれがある。



第5次報告書 (2014年)



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

※2021~2022年 第6次評価報告書 (AR6) 公表予定

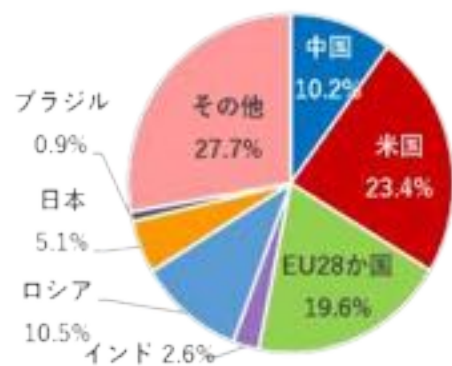
1.5℃特別報告書

- 2018年10月に、1.5℃特別報告書を提出。同報告書では、現時点で約1度温暖化しており、現状のペースでいけば2030年~2052年の間に1.5度まで上昇する可能性が高いこと。**1.5度を大きく超えないためには、2050年前後のCO2排出量が正味ゼロとなる必要がある**との見解を示す
- パリ協定に基づき各国が提出した目標により2030年の排出量では、**1.5℃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

世界のエネルギー起源CO₂排出量の推移

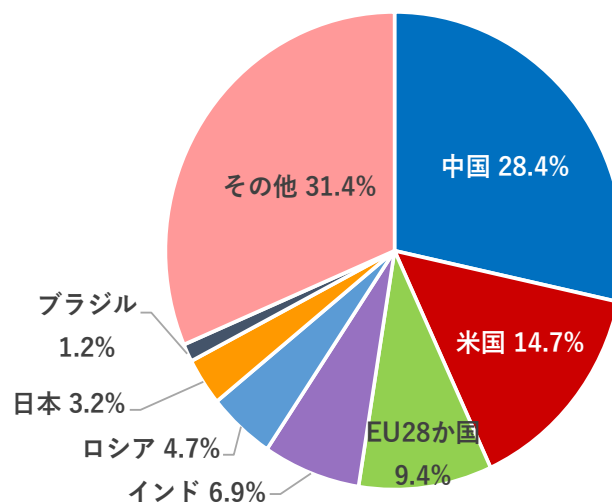
- 2018年（現在）、**我が国は世界第5位の排出国**。
- 1990年から現在にかけて世界の排出量は**1.6倍以上に増加**。
- 世界の排出量は現在から**更に増加する見込み**。

1990年



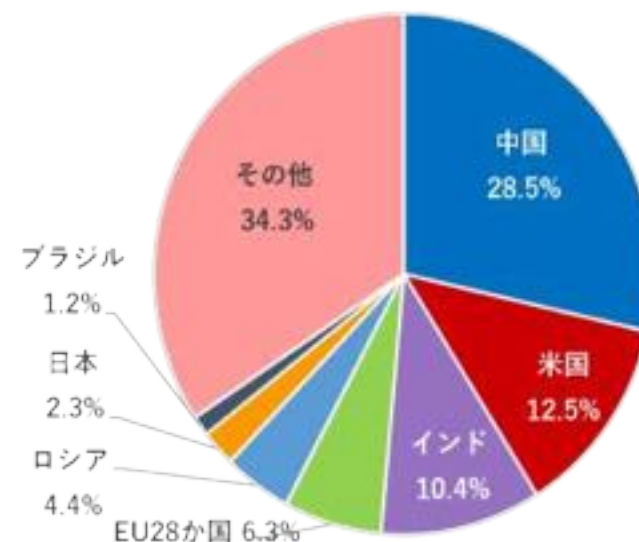
205億トン

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。

元米国大統領ドナルド・トランプ氏の発言



“ We must reject the **perennial prophets of doom** and their predictions of the apocalypse

I don't think it's a **hoax**, I think there's probably a difference. But I don't know that it's manmade.

It's freezing in New York — **where the hell is global warming?**

“ The United States will join **one trillion trees** initiative

The weather has been so cold for so long that the **global warming HOAXSTERS** were forced to change the name to climate change to keep \$ flow!

“ I don't believe it.

The concept of global warming was **created by and for the Chinese** in order to make U.S. manufacturing non-competitive.

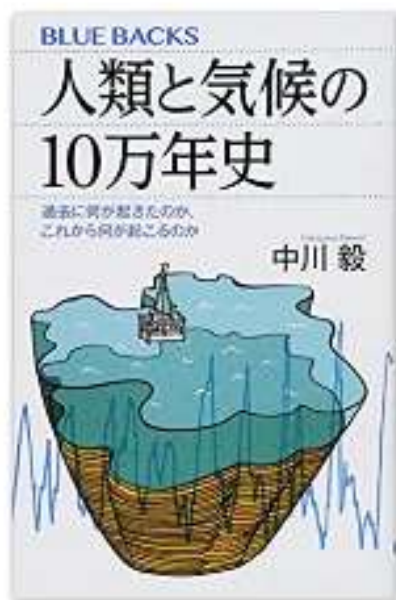


Donald J. Trump

“ The environment is very important to me. Someone wrote a book that I'm an **environmentalist**

The badly flawed Paris Climate Agreement protects the polluters, hurts Americans, and **cost a fortune. NOT ON MY WATCH!**

“ I want the cleanest water on the planet. **I want the cleanest air anywhere —** crystal-clean water



4点すべてのイメージを見る

著者をフォロー



中川 毅

+ フォロー

人類と気候の10万年史 過去に何が起きたのか、これから何が起こるのか (ブルーバックス)
(日本語) 新書 - 2017/2/15

中川 毅 (著)

★★★★☆ ~ 163個の評価

> その他 の形式およびエディションを表示する

新書

¥1,012

獲得ポイント: 10pt

¥463 より 35 中古品

¥1,012 より 36 新品

¥4,302 より 1 コレクター商品

無料配送: 2月18日 - 19日 詳細を見る

最も早いお届け日: 明日

5 時間 16 分 以内に注文した場合、詳細を見る

福井県・水月湖に堆積する「年縞」。何万年も前の出来事を年輪のように1年刻みで記録した地層で、現在、年代測定の世界標準となっている。その年縞が明らかにしたのが、現代の温暖化を遙かにしのぐ「激変する気候」だった。人類は誕生から20万年、そのほとんどを現代とはまるで似ていない、気候激変の時

2. 何が起こっているか ～国際的な動向～

菅総理が2050年までに温室効果ガス排出量実質ゼロを表明



- 2020年10月26日に行われた第203回国会における菅内閣総理大臣所信表明演説において、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宣言。
- 同30日に行われた地球温暖化対策推進本部において、菅総理より「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である」とし、地球温暖化対策計画、エネルギー基本計画、長期戦略の見直しの加速を指示。



地球温暖化対策を
日本の成長戦略へ

António Guterres' New Year Message



"Together, let's make peace among ourselves and with nature, tackle the climate crisis, stop the spread of COVID-19, and make 2021 a year of healing."



THE BIDEN-HARRIS ADMINISTRATION IMMEDIATE PRIORITIES

President Biden will deliver bold action and immediate relief for American families as the country grapples with converging crises. This will include actions to control the COVID-19 pandemic, provide economic relief, tackle climate change, and advance racial equity and civil rights, as well as immediate actions to reform our immigration system and restore America's standing in the world.

国際社会の気候変動問題に対する姿勢 ③中国



‘Enhance solidarity’ to fight COVID-19, Chinese President urges, also pledges carbon neutrality by 2060



UN Photo/Eskinder Debebe | President Xi Jinping (on screen) of the People's Republic of China addresses the general debate of the General Assembly's seventy-fifth session.

22 September 2020 | UN Affairs

The Chinese President Xi Jinping called for enhanced international solidarity to fight the coronavirus on Tuesday during his UN General Assembly address, declaring that his country would aim to become carbon neutral, in the wider battle against climate change, by 2060.

出典：国連HP
<https://news.un.org/en/story/2020/09/1073052>

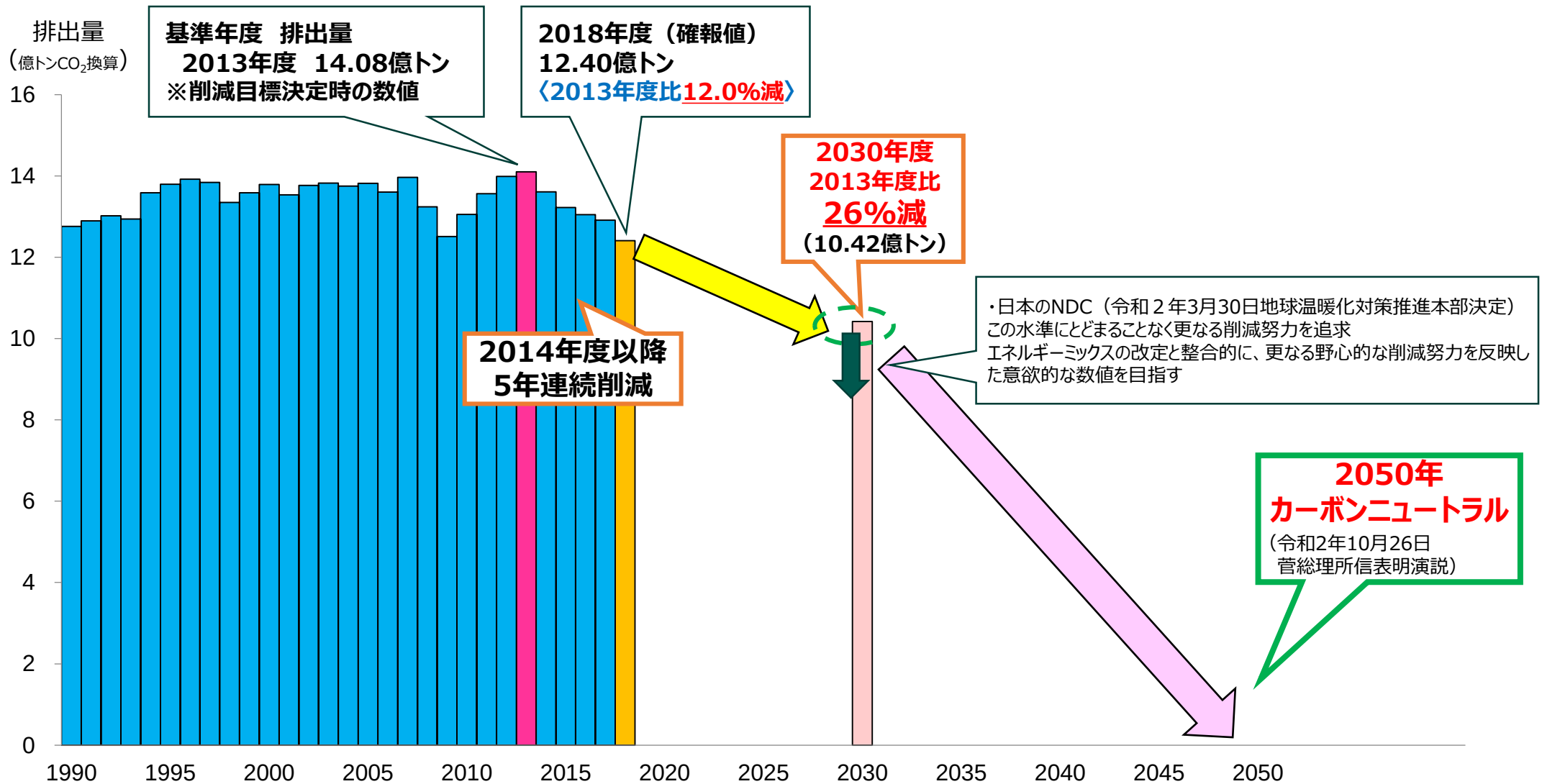
各国のカーボンニュートラル宣言

- 2019年9月の国連気候行動サミットで発足した「Climate Ambition Alliance」には、2050年CO₂排出量ネットゼロの達成に向けてEU及び121カ国が加盟（2020年12月現在）。
- G20でも、日本（前述）、EUなど様々な国がカーボンニュートラルを宣言。

G20のカーボンニュートラル宣言国の概要

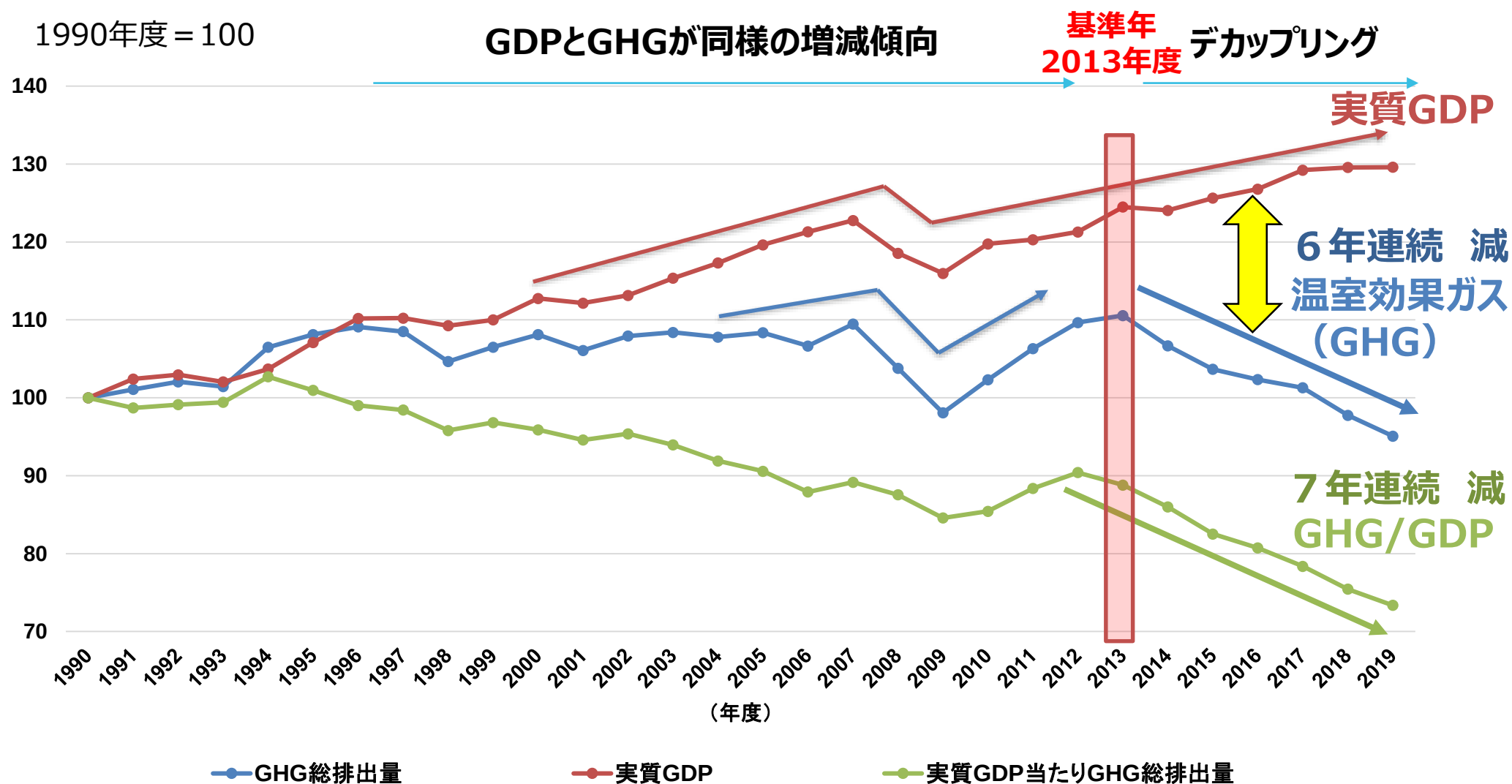
国名	カーボンニュートラル宣言の概要・中期目標の引上げ状況	国名	カーボンニュートラル宣言の概要・中期目標の引上げ状況
EU	・2050年カーボンニュートラル（2020年9月欧州気候法案） ・2030年の削減目標を少なくとも55%（1990年比）に引上げ（2020年12月NDC改定版）	中国	・2060年カーボンニュートラル（2020年9月習近平国家主席発言） ・2030年のGDP当たりCO₂排出量を65%削減（2005年比）に引上げ（2020年12月習近平国家主席発言）
ドイツ	・2050年カーボンニュートラル（2019年9月メルケル首相発言） ・EUと同様のNDC改定版を提出（2020年12月） ※同様の国内目標を法定化済（2019年12月気候保護法）	韓国	・2050年カーボンニュートラル（2020年10月文在寅大統領発言） ・2030年の削減目標の上方修正に努める（2020年12月文在寅大統領発言）
フランス	・2050年カーボンニュートラル（2019年11月エネルギー・気候法） ・EUと同様のNDC改定版を提出（2020年12月）	南アフリカ	・2050年カーボンニュートラル（2020年9月長期戦略）
イタリア	・2050年カーボンニュートラル（Climate Ambition Alliance加盟） ・EUと同様のNDC改定版を提出（2020年12月）	メキシコ	・2050年カーボンニュートラル（Climate Ambition Alliance加盟）
英国	・2050年カーボンニュートラル（2019年6月気候変動法） ・2030年の削減目標を少なくとも68%（1990年比）に引上げ（2020年12月NDC改定版）	ブラジル	・2060年カーボンニュートラル（2020年12月NDC改定版） ※上記目標は、パリ協定の市場メカニズムの機能次第で、修正される可能性がある ・2025年の削減目標37%、2030年削減目標43%（いずれも2005年比）は据え置き（2020年12月NDC改定版）
（米国）	・2050年カーボンニュートラル（2020年7月バイデン候補（当時）政策ビジョン、2020年8月民主党政綱）	アルゼンチン	・2050年カーボンニュートラル（Climate Ambition Alliance加盟）
カナダ	・2050年カーボンニュートラル（2020年11月カナダネットゼロ排出量責任法案） ・2021年11月までにより野心的なNDCを提出予定（2020年12月カナダ政府）		

我が国の温室効果ガス削減目標



(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

我が国の実質GDPと温室効果ガス排出量の推移



<出典>2019年度の温室効果ガス排出量（速報値）、国民経済計算確報（内閣府）をもとに作成
 ※実質GDP：内閣府「国民経済計算」支出側、実質：連鎖方式[2011年基準]
 1990年度～1993年度値：平成30年1月公表の簡易遡及の値
 1994年度～2019年度値：令和2年11月16日公表値

3. 日本は何をしているか ～国では？～

1. 長期戦略
2. 環境イノベーション戦略
3. 温暖化対策法、温暖化対策計画
4. 適応法
5. 予算措置

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 概要 (2/2) 令和元年6月11日閣議決定



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

革新的環境イノベーション戦略のポイント

- 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CO₂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
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（5分野16課題） 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。 □ : GHG削減量 ◆ : 代表的な技術例 I. エネルギー転換 約300億トン～ ◆ 再生可能エネルギー（太陽、地熱、風力）を主力電源に ◆ 低コストな水素サプライチェーンの構築 ◆ 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 II. 運輸 約110億トン～ ◆ グリーンモビリティ、高性能蓄電池等による自動車（EV、FCEV）・航空機等 ◆ カーボンリサイクル技術を用いた既存燃料と同等コストのバイオ燃料・合成燃料製造や、これら燃料等の使用に係る技術開発 III. 産業 約140億トン～ ◆ 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 ◆ 人工光合成を用いたプラスチック製造の実現 ◆ CO₂を原料とするセメント製造プロセスの確立／CO₂吸収型コンクリートの開発 IV. 業務・家庭・その他・横断領域 約150億トン～ ◆ 温室効果の極めて低いグリーン冷媒の開発 ◆ 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 V. 農林水産業・吸収源 約150億トン～ ◆ ブルーカーボン（海洋生態系による炭素貯留）の追求 ◆ 農林水産業における再生可能エネルギーの活用&スマート農林水産業 ◆ DAC（Direct Air Capture）技術の追求	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 ①司令塔による計画的推進 【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。 ②国内外の叡智の結集 【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。 【ゼロエミクリエイターズ500】 若手研究者の集中支援。 【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。 ③民間投資の増大 【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。 【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。 【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。	国際会議等を通じ、世界との共創のために発信 グリーンイノベーション・サミット 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。 RD20 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議。 TCFDサミット 「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議。 ICEF 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議。 水素閣僚会議 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。 カーボンリサイクル産学官国際会議 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。

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

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。

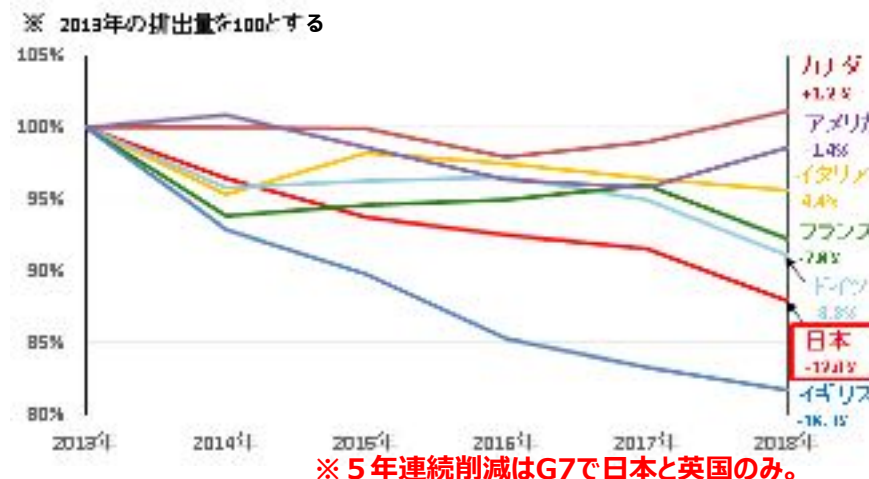
概要

- 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) G7の2013年以降のGHG排出量の推移



今後の進め方

- 2020年10月30日の地球温暖化対策推進本部において菅総理から見直しを加速するよう指示があったことも踏まえ、2021年11月のCOP26までに見直しを行う。なお、既に中央環境審議会・産業構造審議会合同会合を2回開催している。

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

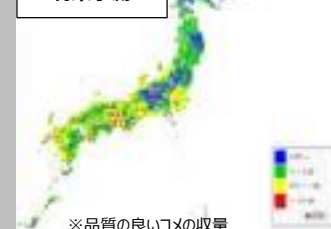
将来影響の科学的知見に基づき、
・高温耐性の農作物品種の開発・普及
・魚類の分布域の変化に対応した漁場の整備
・堤防・洪水調整施設等の着実なハード整備
・ハザードマップ作成の促進
・熱中症予防対策の推進
等

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**。

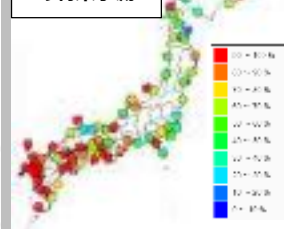
「気候変動適応情報プラットフォーム」（国立環境研究所サイト）の主なコンテンツ

コメの収量の
将来予測



※品質の良いコメの収量

砂浜消失率
の将来予測



<対象期間>
21世紀末
(2081年～
2100年)
<シナリオ>
厳しい温暖化対
策をとった場合
(RCP2.6)

<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。

気候変動適応計画の概要

平成30年11月27日閣議決定

使命・目標

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気候変動適応の推進

気候変動影響の被害の防止・軽減



国民の生活の安定、社会・経済の健全な発展、自然環境の保全

安全・安心で持続可能な社会



計画期間

21世紀末までの長期的な展望を意識しつつ、今後概ね5年間における施策の基本的方向等を示す

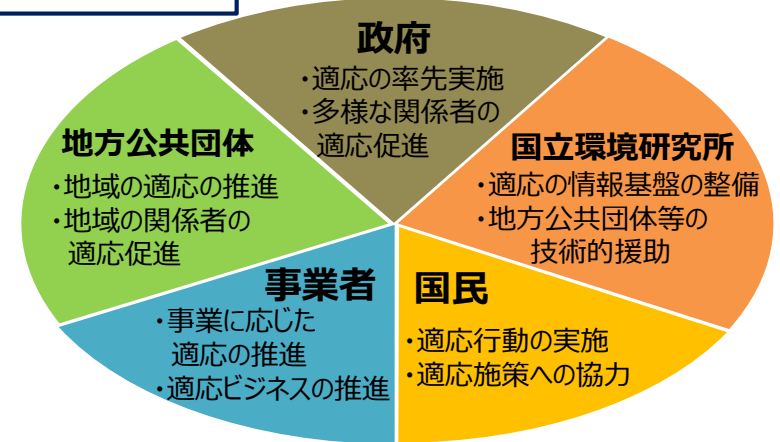
気候変動適応情報プラットフォーム



<対象期間> 21世紀末（2081年～2100年）
<シナリオ> 厳しい温暖化対策をとった場合（RCP2.6）

基本的役割

関係者の具体的役割を明確化



基本戦略

7つの基本戦略の下、関係府省庁が緊密に連携して気候変動適応を推進

1

あらゆる関連施策に気候変動適応を組み込む

農業・防災等の各施策に**適応を組み込み**効果的に施策を推進

2

科学的知見に基づく気候変動適応を推進する

観測・監視・予測・評価、**調査研究**、**技術開発**の推進

3

研究機関の英知を集約し、情報基盤を整備する

国立環境研究所・国の研究機関・地域適応センターの連携

4

地域の実情に応じた気候変動適応を推進する

地域計画の策定支援、**広域協議会**の活用

5

国民の理解を深め、事業者の適応ビジネスを促進する

国民参加の影響モニタリング、**適応ビジネス**の国際展開

6

開発途上国の適応能力の向上に貢献する

アジア太平洋地域での情報基盤作りによる途上国支援

7

関係行政機関の緊密な連携協力体制を確保する

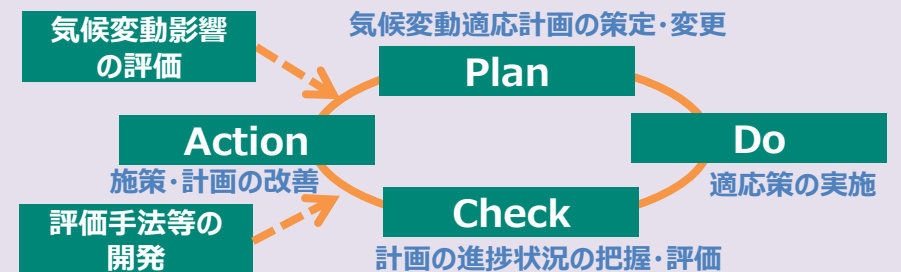
気候変動適応推進会議（議長：環境大臣）の下での省庁連携

進捗管理

気候変動影響の評価と気候変動適応計画の進捗管理を定期的・継続的に実施、PDCAを確保

- 気候変動影響の評価
- 適応計画の進捗管理
- 評価手法等の開発

中央環境審議会に諮問し、2020年を目途に評価
年度単位でフォローアップし、PDCAを確保
適応の効果の把握・評価手法の開発



エネルギー対策特別会計を活用した環境省の温室効果ガス削減施策

- 2050年カーボンニュートラルの実現に向け、「脱炭素社会」「循環経済」「分散型社会」への3つの移行により、持続可能で強靱な経済社会への「リデザイン（再設計）」を推進。新たな地域の創造、ライフスタイルの転換などにより新たな需要を創出し、環境と成長の好循環をもたらす脱炭素社会への移行を加速化。

環境省の役割

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世界的な削減への貢献等を各省連携の下で推進

エネルギー対策特別会計	令和3年度 当初予算（案） 令和2年度 3次補正予算（案）	1,602億円（令和2年度予算額 1,600億円※） 505億円	※この他、臨時・特別の措置として144億円
-------------	----------------------------------	-------------------------------------	-----------------------

第一の柱

脱炭素でレジリエントかつ快適な地域とライフスタイルの創造

- ゼロカーボンシティ※など自治体の脱炭素化への動き・取組を積極的に後押しするため、地域再エネ最大限導入のための計画づくり、再エネ等の自立・分散型エネルギー導入など、ソフト・ハード両面からのパッケージ支援を推進する。
- デジタル分野や物流、住宅・建築物での再エネ・省エネ・蓄エネ活用により、脱炭素化でレジリエントかつ快適な暮らし・ビジネスの実現を支援する。
※ゼロカーボンシティ：2050年CO2実質ゼロを宣言した自治体

第二の柱

脱炭素のための技術イノベーションの加速化

- 再エネ由来水素、ゼロエミッション火力、CCUS、アワード型技術開発・実証など、脱炭素化に向けた技術革新の開発・実証の推進により、脱炭素社会の早期実現に向けたイノベーションを加速化する。

第三の柱

グリーンファイナンスと企業の脱炭素経営の好循環の実現、社会経済システムイノベーションの促進

- ESG金融等の民間の脱炭素投資を引き出すグリーンファイナンスの強力な後押し、地域におけるESG金融の普及展開、脱炭素経営の後押しを推進するとともに、社会経済システムのイノベーションを促進する。

第四の柱

JCM等によるビジネス主導の国際展開と世界への貢献

- 二国間クレジット制度（JCM）の推進や温室効果ガス観測技術衛星（GOSATシリーズ）による排出量検証等により途上国等の脱炭素移行を支援し世界の排出削減への貢献に主導的役割を果たすとともに、優れた脱炭素化技術を持つ日本企業の海外展開を後押しする。

国内展開

海外展開

■ ゼロカーボンシティなど自治体の脱炭素化への動き・取組を積極的に後押しするため、地域再エネ最大限導入のための計画づくり、再エネ等の自立・分散型エネルギー導入など、ソフト・ハード両面からのパッケージ支援を推進

令和3年度予算（案） 879億円（888億円） ※第一の柱①、②の合計

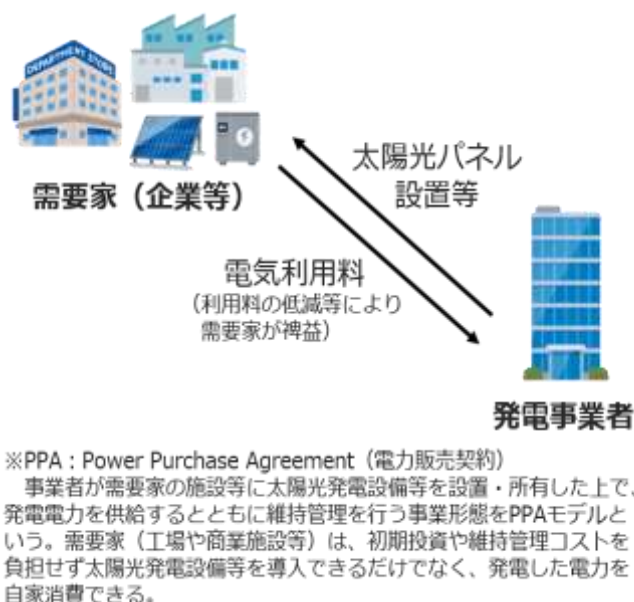
①脱炭素でレジリエントかつ快適な地域づくり 令和3年度予算（案） 551億円（549億円）

- ・（新）ゼロカーボンシティ実現に向けた地域の気候変動対策基盤整備事業 8億円
- ・（新）再エネの最大限導入の計画づくり及び地域人材の育成を通じた持続可能でレジリエントな地域社会実現支援事業 12億円【3次補正 25億円】
- ・（新）地域レジリエンス・脱炭素化を同時実現する避難施設等への自立・分散型エネルギー設備等導入推進事業 50億円【3次補正 55億円】
- ・ PPA活用など再エネ価格低減等を通じた地域の再エネ主力化・レジリエンス強化促進事業 50億円（40億円）【3次補正 80億円】
- ・ 脱炭素イノベーションによる地域循環共生圏構築事業 80億円（80億円）【3次補正 40億円】
- ・ 浮体式洋上風力発電による地域の脱炭素化ビジネス促進事業 4億円（5億円）
- ・ （新）脱炭素社会構築のための資源循環高度化設備導入促進事業 43億円【3次補正 76億円】
- ・ 廃熱・未利用熱・営農地等の効率的活用による脱炭素化推進事業 13.9億円（12.8億円） など

ゼロカーボンシティ実現や再エネ導入のための情報基盤整備



PPA活用による再エネ・蓄電池導入



自立・分散型地域エネルギーシステム



第一の柱 脱炭素でレジリエントかつ快適な地域とライフスタイルの創造 (2 / 2)

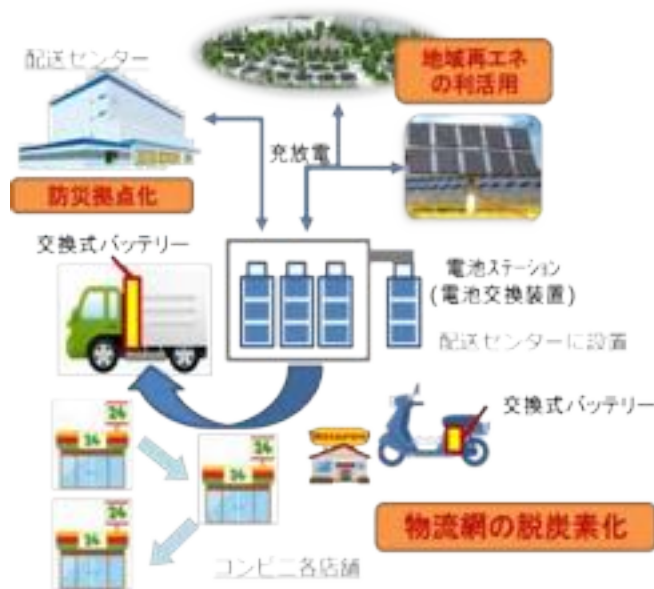
■ デジタル分野や物流、住宅・建築物等での再エネ・省エネ・蓄エネ活用により、脱炭素化でレジリエントかつ快適なライフスタイル・ビジネスの実現を支援。

令和3年度予算(案) 879億円(888億円) ※第一の柱①、②の合計

②カーボンニュートラルで快適なライフスタイル・ビジネスの実現 令和3年度予算(案) 328億円(339億円)

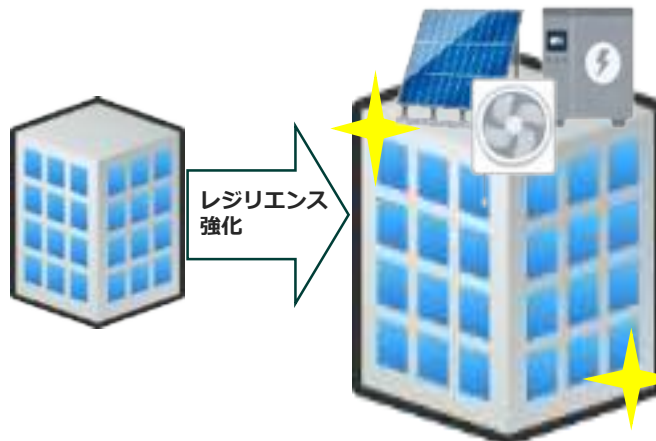
- ・ (新) 地域再エネの活用によりゼロエミッション化を目指すデータセンター構築支援等事業 130億円の内数【3次補正 120億円の内数】
- ・ (新) 再エネ電力と電気自動車や燃料電池自動車等を活用したゼロカーボンライフ・ワークスタイル先行導入モデル事業【3次補正 80億円】
- ・ バッテリー交換式EVとバッテリーステーション活用による地域貢献型脱炭素物流等構築事業 12億円(10億円)
- ・ 建築物等の脱炭素化・レジリエンス強化促進事業 60億円(54億円)【3次補正 55億円】
- ・ 集合住宅の省CO2化促進事業 44.5億円(44.5億円)【3次補正 45億円の内数】
- ・ (新) 戸建住宅ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス(ZEH)化等支援事業 65.5億円【3次補正 45億円の内数】
- ・ (新) 工場・事業場における先導的な脱炭素化取組推進事業 40億円
- ・ 脱フロン・低炭素社会の早期実現のための省エネ型自然冷媒機器導入加速化事業 73億円(73億円) など

【地域貢献型脱炭素物流モデル構築支援】

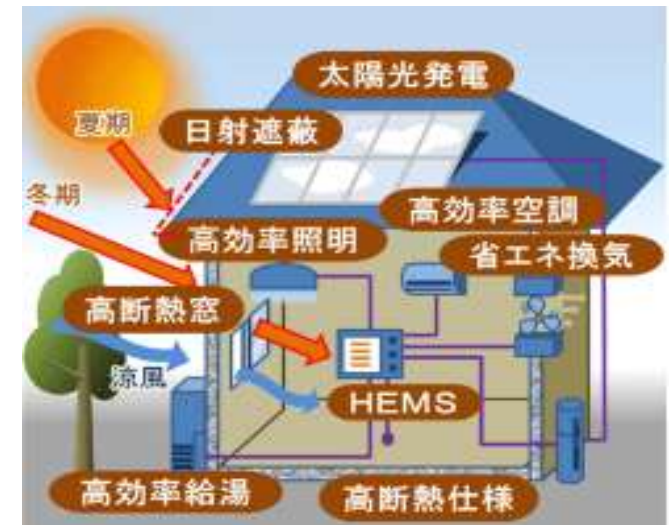


業務用施設等におけるZEB化

再生可能エネルギー設備・蓄電池及び省エネ型の高機能換気設備等の導入によりZEBのレジリエンスを強化



住宅のZEH化等による省CO2化



- ・ 戸建住宅(ZEH+, ZEH)の支援
- ・ 集合住宅(ZEH-M)の支援 等

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

※情報プラットフォーム(ウェブサイト) <https://platform2020redesign.org/>

3. 日本は何をしているか ～自治体では？～

2050年 二酸化炭素排出実質ゼロ表明 自治体



■ 東京都・京都市・横浜市を始めとする262自治体（29都道府県、153市、2特別区、61町、17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9,569万人※、GDP約426兆円。

※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。

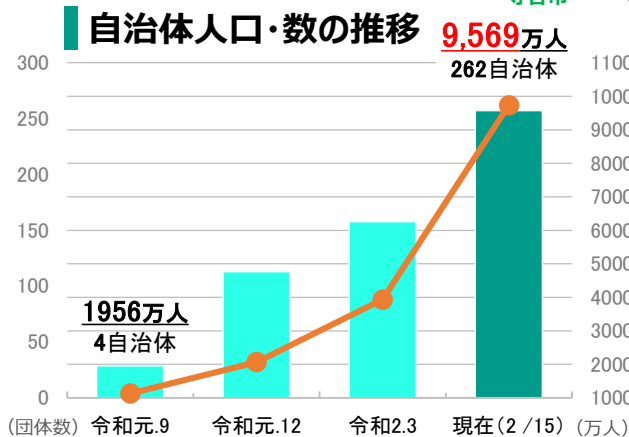
（2021年2月15日時点）

表明都道府県 (8,292万人)



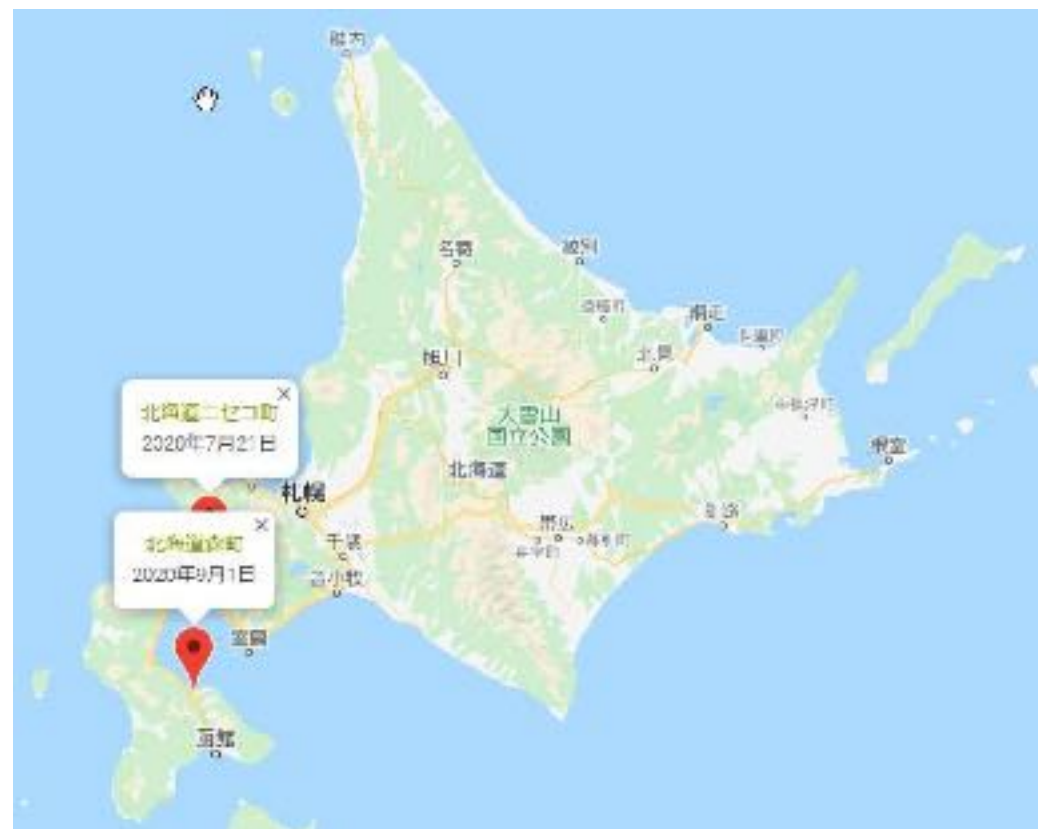
表明市区町村 (4,186万人)

北海道	山形県	群馬県	茨城県	千葉県	石川県	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	金沢市	小諸市	湖南市	岡山市	熊本市
石狩市	米沢市	館林市	那珂市	野田市	加賀市	佐久市	京都市	津山市	菊池市
二セコ町	東根市	藤岡市	筑西市	木更津市	山梨県	東御市	京都市	玉野市	宇土市
古平町	南陽市	上野村	坂東市	成田市	甲府市	松本市	宮津市	総社市	宇城市
岩手県	朝日町	神流町	桜川市	八千代市	富士吉田市	軽井沢町	亀岡市	備前市	阿蘇市
久慈市	高畠町	婦恋村	つくばみらい市	山武市	都留市	池田町	京田辺市	瀬戸内市	合志市
二戸市	川西町	みなかみ町	小美玉市	我孫子市	山梨市	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	浦安市	大月市	白馬村	大山崎町	真庭市	玉東町
普代村	庄内町	茨城県	城里町	四街道市	韮崎市	小谷村	与謝野町	和気町	大津町
軽米町	福島県	水戸市	東海村	東京都	南アルプス市	南箕輪村	大阪府	早島町	菊陽町
野田村	郡山市	土浦市	五霞町	世田谷区	北杜市	岐阜県	大阪市	久米南町	高森町
九戸村	大熊町	古河市	境町	葛飾区	甲斐市	大垣市	豊中市	美咲町	西原村
洋野町	浪江町	結城市	埼玉県	多摩市	笛吹市	静岡県	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	神奈川県	上野原市	静岡市	泉大津市	広島県	御船町
八幡平市	鹿沼市	常総市	秩父市	横浜市	甲州市	浜松市	枚方市	広島市	嘉島町
宮古市	大田原市	高萩市	所沢市	川崎市	中央市	富士宮市	東大阪市	尾道市	益城町
宮城県	那須塩原市	北茨城市	飯能市	相模原市	市川三郷町	藤枝市	阪南市	香川県	甲佐町
気仙沼市	那須烏山市	取手市	狭山市	横須賀市	早川町	御殿場市	神戸市	高松市	山都町
富谷市	那須町	牛久市	深谷市	鎌倉市	身延町	御前崎市	明石市	善通寺市	宮崎県
	那珂川町	鹿嶋市	入間市	藤沢市	南部町	牧之原市	愛知県	愛媛県	串間市
		潮来市	日高市	小田原市	富士川町	愛知県	奈良県	松山市	鹿児島県
		守谷市	小川町	三浦市	昭和町	岡崎市	生駒市	福岡県	鹿児島市
				開成町	道志村	半田市	和歌山県	北九州市	知名町
				新潟県	西桂町	豊田市	那智勝浦町	福岡市	沖縄県
				新潟市	忍野村	大府市	鳥取県	大木町	久米島町
				柏崎市	山中湖村	田原市	米子市	長崎県	
				佐渡市	鳴沢村	みよし市	北栄町	平戸市	
				粟島浦村	富士河口湖町	武豊町	南部町	五島市	
				妙高市	小菅村	三重県	島根県	佐賀県	
				十日町市	丹波山村	志摩市	松江市	佐賀市	
				富山県		南伊勢町		武雄市	
				魚津市					
				南砺市					
				立山町					



* 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

気候非常事態を宣言した日本の自治体



出典 : <https://www.es-inc.jp/ced/index.html>

4. わたしたちは何ができるか

"COOL CHOICE"



2030年度26%削減の達成に向け、家庭部門は4割という大幅削減が必要。



マイカーを含めた家庭からの排出量の3割強が照明・家電製品、3割弱が自動車、3割強が冷暖房・給湯。

(出典) 温室効果ガスインベントリオフィス、JCCCA



2030年度△26%目標達成のための【旗印】 賛同数者数（個人1,072万人、企業団体30万事業所）9月末現在
脱炭素型の製品／サービス／行動など **あらゆる「賢い選択」を促す国民運動**

【照明・家電】

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



【自動車】

チョイス！エコカーキャンペーン
エコカーの買換えを推進



【冷暖房・給湯】

エコ住キャンペーン
断熱住宅や省エネ建材等を推進



＜関連＞エコドライブ
環境負荷の少ない運転を推奨



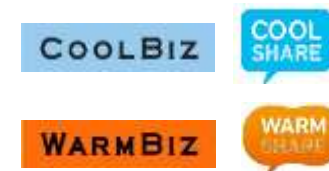
＜関連＞スマートムーブ
公共交通機関、自転車や
徒歩など、エコな移動方法を推奨



＜関連＞できるだけ1回で受け
取りませんかキャンペーン
宅配便の再配達防止を推進



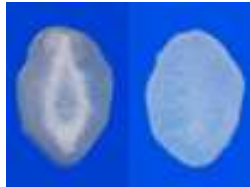
＜関連＞クールビズ&ウォームビズ
夏季・冬季の冷暖房の
適正使用を呼び掛け



既に起こりつつある/近い将来起こりうる気候変動の影響

水稲・果樹

高温による生育障害や品質低下が発生



しろみじゆりゅう

図 水稲の「白未熟粒」(左)と「正常粒」(右)の断面
(写真提供：農林水産省)

- ✓ 既に全国で、白未熟粒（デンプンの蓄積が不十分なため、白く濁って見える米粒）の発生など、高温により品質が低下。



うきかわ

図 うんしゅうみかんの浮皮
(写真提供：農林水産省)

- ✓ 果実肥大期の高温・多雨により、果皮と果肉が分離し、品質が低下。

生態系

サンゴの白化
ニホンライチョウの生息域減少



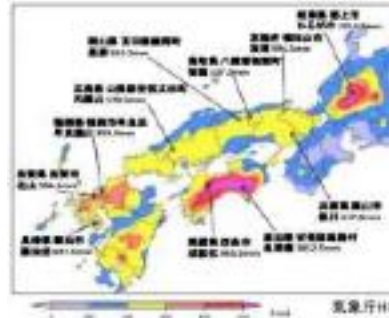
図 サンゴの白化 (写真提供：環境省)



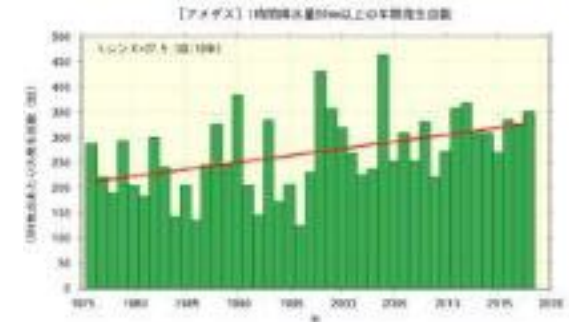
図 ニホンライチョウ (写真提供：環境省)

異常気象・災害

平成30年7月には、西日本の広い範囲で記録的な豪雨



短時間強雨の観測回数は増加傾向が明瞭



(出典：気候変動監視レポート2018(気象庁))

熱中症・感染症

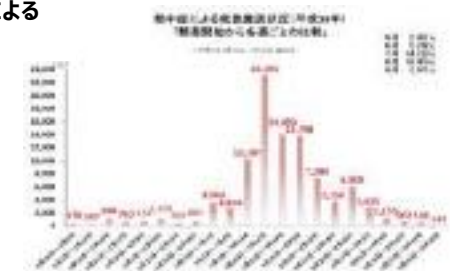
平成30年7月
埼玉県熊谷市で観測史上最高の41.1℃を記録
7/16-22の熱中症による救急搬送人員数は過去最多

【2018年7月23日の日最高気温】



(出典：気象庁)

【2018年熱中症による
救急搬送状況】



(出典：消防庁)

図 ヒトスジシマカ

(写真提供：国立感染症研究所昆虫医科学部)

デング熱の媒介生物である
ヒトスジシマカの分布北上

