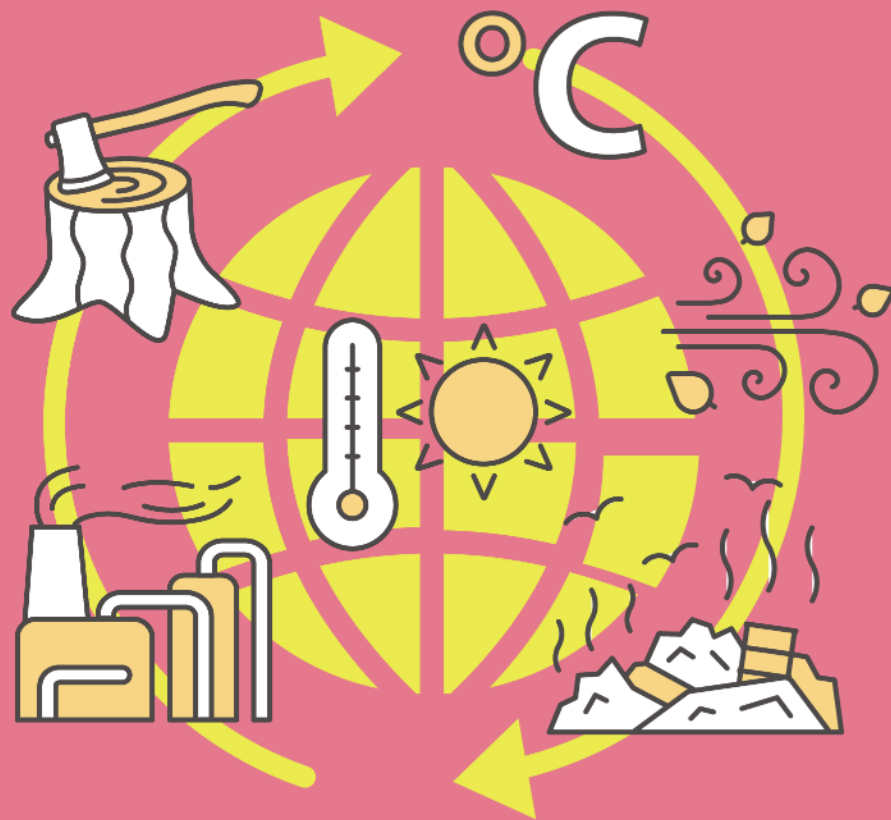


# 1

## 気候変動対策

地球温暖化の進行によって、異常気象の発生や海面上昇の進行が起こるだけでなく、農林水産業、金融業への経済影響、災害、難民の発生、安全保障の問題、健康への影響など、その影響は多岐に渡ります。気候変動の原因となる温室効果ガスの排出削減のための「緩和」対策、気候変動の影響による被害の回避・軽減のための「適応」対策を両輪で取り組むことによって、地球規模の解決を目指しています。



# どんな異常気象が起こっているのか

## 近年の異常気象

アメリカ北部 **低温**

・中央部

平均気温平年差が

**-12°C**

ハドソンベイ、シカゴなどで  
2019年2月に

アメリカ西部 **森林  
火災**

経済被害額が

**165億USD**

カリフォルニア州で2018年11月に

フランス南部 **高温**

**45.9°C**

2019年6月に（観測史上最高）

北極 **海水面積**

海水面積が1981-2010平均比で

**32.2%減少**

2019年10月に（衛星観測史上最小）

日本 **大雨**

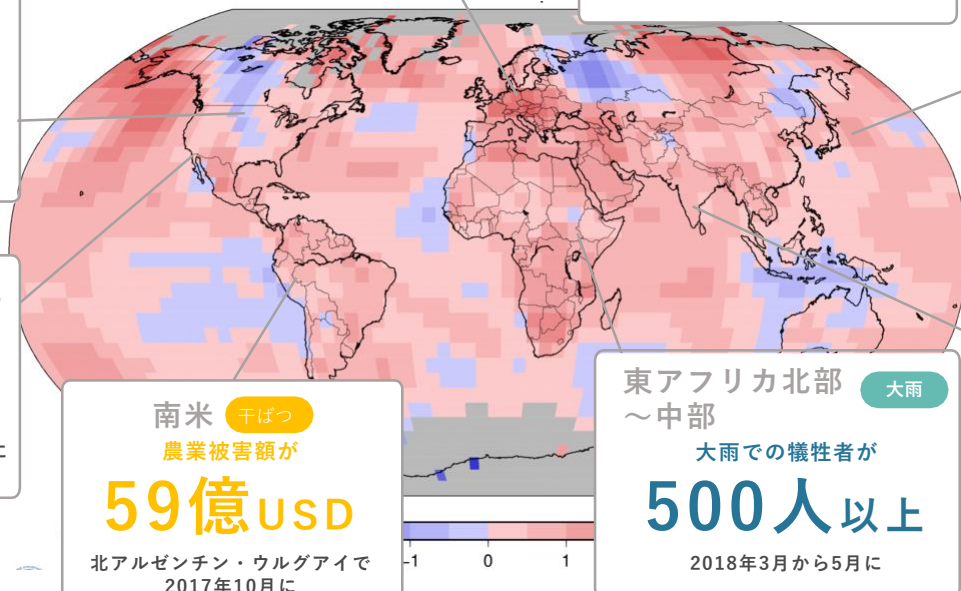
日降水量が

**922.5mm**

箱根で2019年10月12日に  
（令和元年台風19号・全国歴代1位）

- ・ 死亡者90人以上
- ・ 災害救助法適用自治体数14都県  
390市区町村（過去最多）
- ・ 御前崎などで観測史上最高潮位

令和元年台風15号や九州北部豪雨による被害も甚大



南米 **干ばつ**

農業被害額が

**59億USD**

北アルゼンチン・ウルグアイで  
2017年10月に

東アフリカ北部  
～中部 **大雨**

大雨での犠牲者が

**500人以上**

2018年3月から5月に

インド **大雨**

大雨での犠牲者が

**300人以上**

2019年9月から10月に

NOAAの再解析による2019年夏の平均気温と1981-2010年「夏」の平均気温との差（°C）

地球温暖化に伴い豪雨や猛暑日の発生頻度は増加すると予測されている

世界気象機関(WMO)の見解

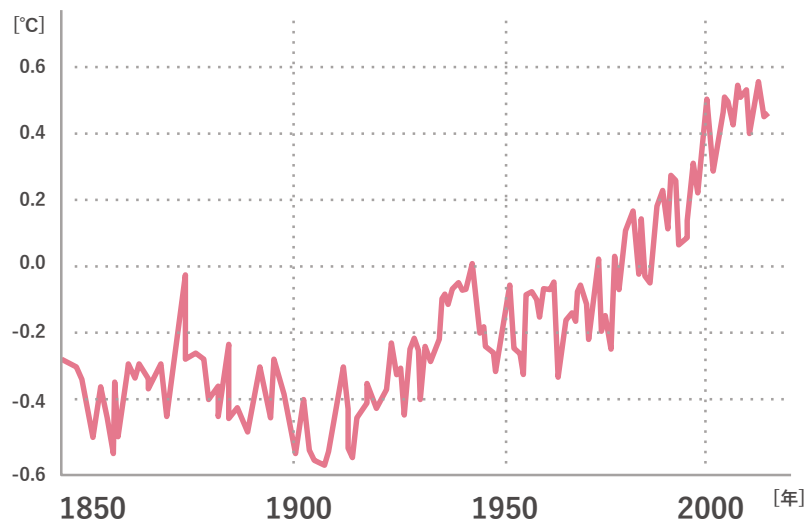
長期的な地球温暖化の傾向と関係している

※記載内容はWMOの『The Global Climate in 2015-2019』、NOAA（米海洋気象庁。北極の海水面積）及び気象庁HP（日本の大雨、アメリカ北部・中央部の低温、東アフリカ北部～中部の大雨、インドの大雨）より。

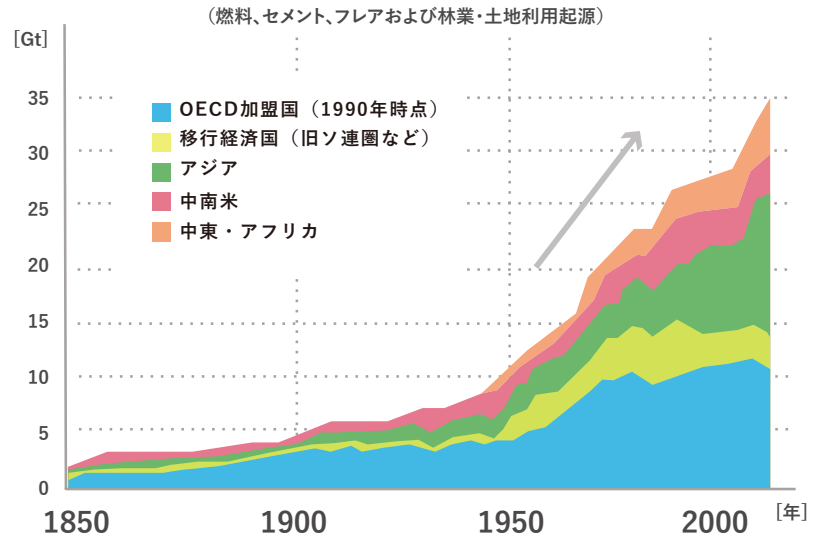
# 地球温暖化の原因はCO<sub>2</sub>

人為起源の発生源のCO<sub>2</sub>累積排出量と、予測されている世界平均気温の変化量の間関係は、  
**ほぼ相関関係**にあることが明らかになっています。

世界の地上気温の経年変化(年平均)



世界のCO<sub>2</sub>排出量



そのため、吸収源を踏まえた累積排出量を一定量以下に抑える必要があり、  
日本においても、**温室効果ガス排出削減を継続的に進めていく**ことが重要です。

図: 出典) IPCC第5次評価報告書 温室効果ガスインベントリオフィス 全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト(<http://www.jccca.org/>) より

# 世界共通の気候変動対策（パリ協定）



## パリ協定

産業革命以降の世界の平均気温の上昇を2°Cより十分に下回るものに抑えること。  
1.5°Cに制限するための努力を継続すること。

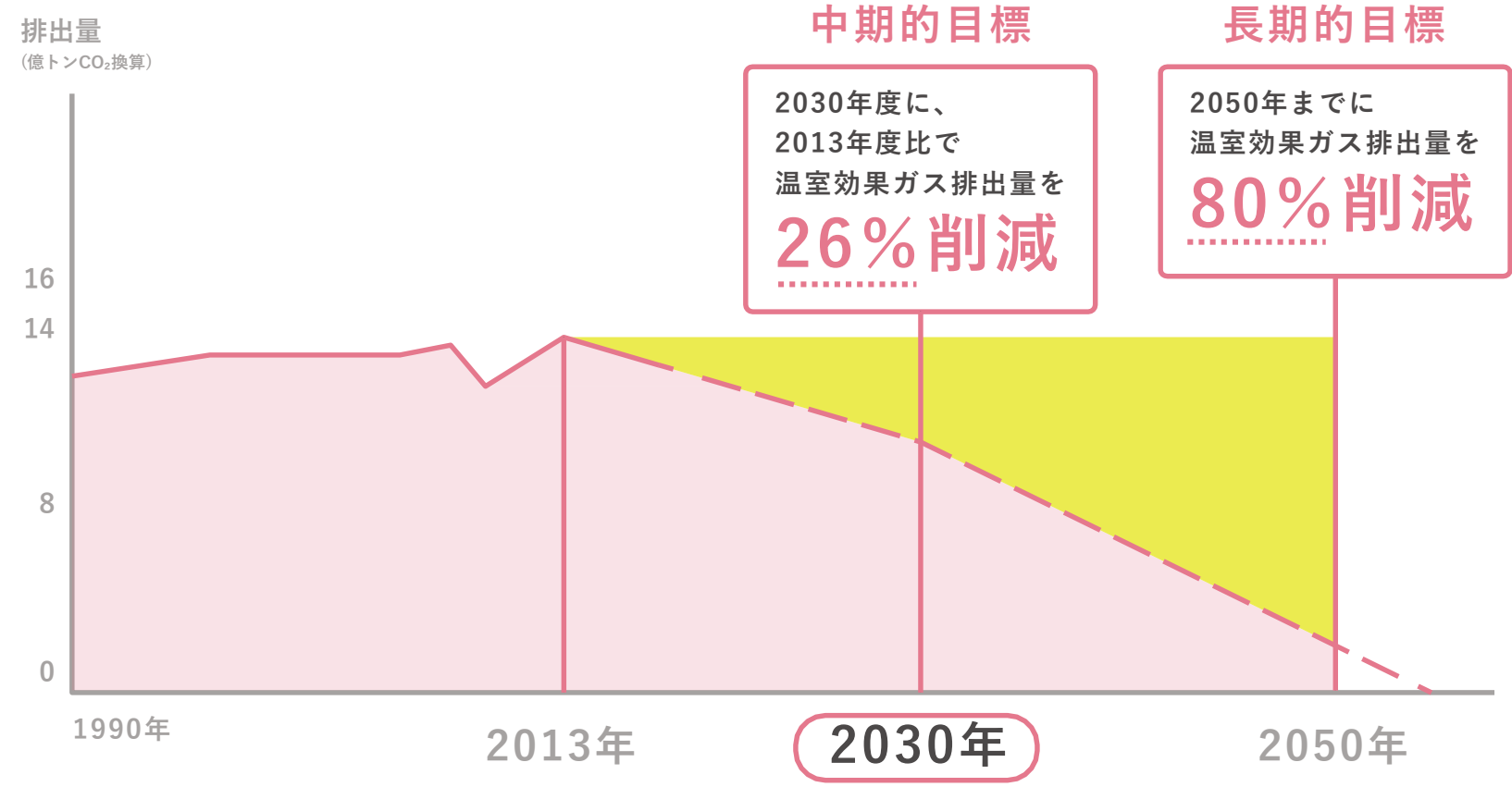
今世紀後半に温室効果ガスの人為的な排出と吸収のバランス（＝排出量「実質ゼロ」：低炭素社会）を達成すること。

削減目標の目的を達成するための国内対策をとる。削減目標は、5年毎に提出・更新し、従来より前進すること。



世界は今、「低炭素」から「脱炭素」へと歴史的な大転換期を迎えている

# 日本のCO<sub>2</sub>排出量削減に対する目標



排出量をより小さくしながら、  
今世紀後半のできる限り早期に脱炭素社会を目指す

# パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略

「脱炭素社会」を今世紀後半の出来るだけ早期に実現するとともに、2050年までに80%の削減に取り組みます。



## ■ 基本的な考え方

- ・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

## ■ 各分野のビジョンと対策の方向性

- ・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
- ・産業：脱炭素化ものづくり
- ・運輸：“Well-to-Wheel Zero Emission”チャレンジへの貢献
- ・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

## ■ 吸収源対策

温室効果ガスの人為的な発生源による排出量と、吸収源による除去量との間の均衡を実現するために十分な吸収源の確保を目指す

## ■ 「環境と成長の好循環」を実現するための横断的施策

- ・イノベーションの推進 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
- ・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
- ・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

## 脱炭素社会に向けた取組…①



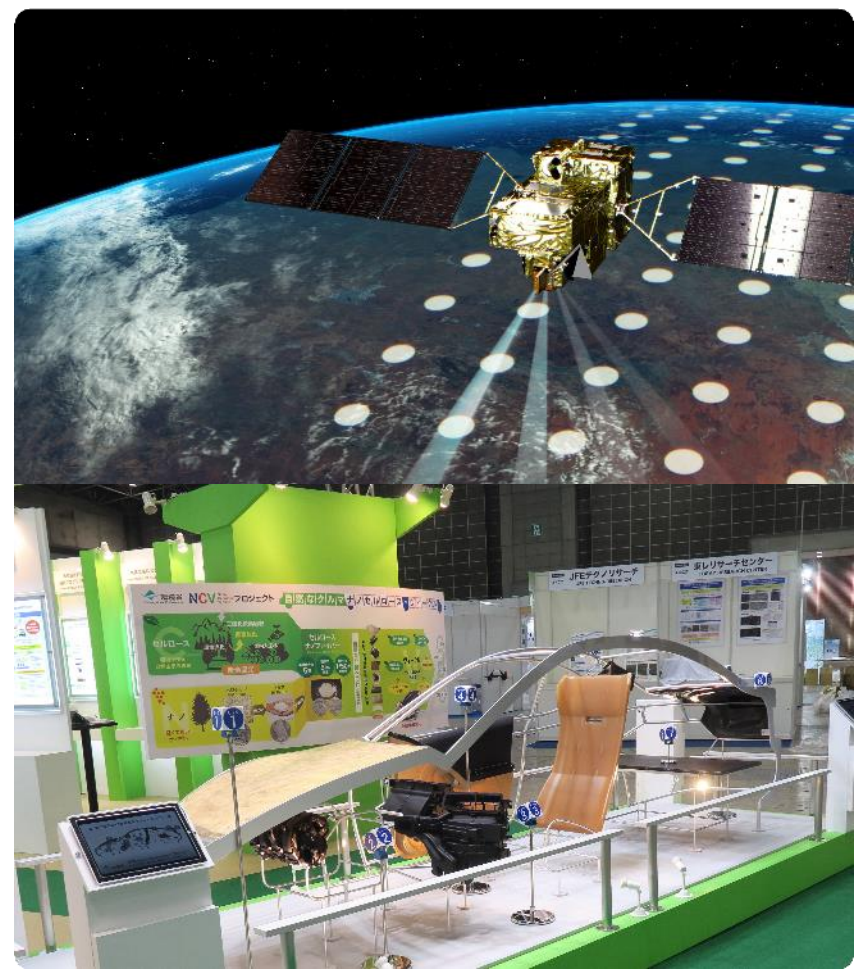
上：ESG金融ハイレベル・パネル（第1回）の様子  
下：長崎県五島市沖での洋上風力発電事業（長崎県五島市）

- ・ 企業の脱炭素経営の推進
- ・ ESG金融※の推進
- ・ 再生可能エネルギーの最大限の導入拡大
- ・ 徹底した省エネの推進
- ・ 効果的な情報発信による行動変容の促進
- ・ 浮体式洋上風力の普及拡大
- ・ ZEH・ZEBによる再エネ自家消費

※ESG金融：

環境：Environment・社会：Social・企業統治：Governance  
それらに対する企業の取組み姿勢をもとに投資を判断する運用手法

## 脱炭素社会に向けた取組…②



上:温室効果ガス観測技術衛星「いぶき2号」(GOSAT-2)  
下: NCV (ナノセルロース自動車) プロジェクト

### 技術革新

- 二酸化炭素回収・有効利用・貯留 (CCUS※)
  - 水素利用等技術革新の加速化
  - 「いぶき2号」による排出量の把握
- 自動車の軽量化、建材の断熱性能の向上等に資する
- 新素材セルロースナノファイバーの研究開発・実証

※CCUS : 「Carbon dioxide Capture, Utilization and Storage」の略で、CO<sub>2</sub>を回収・有効利用・貯留する技術



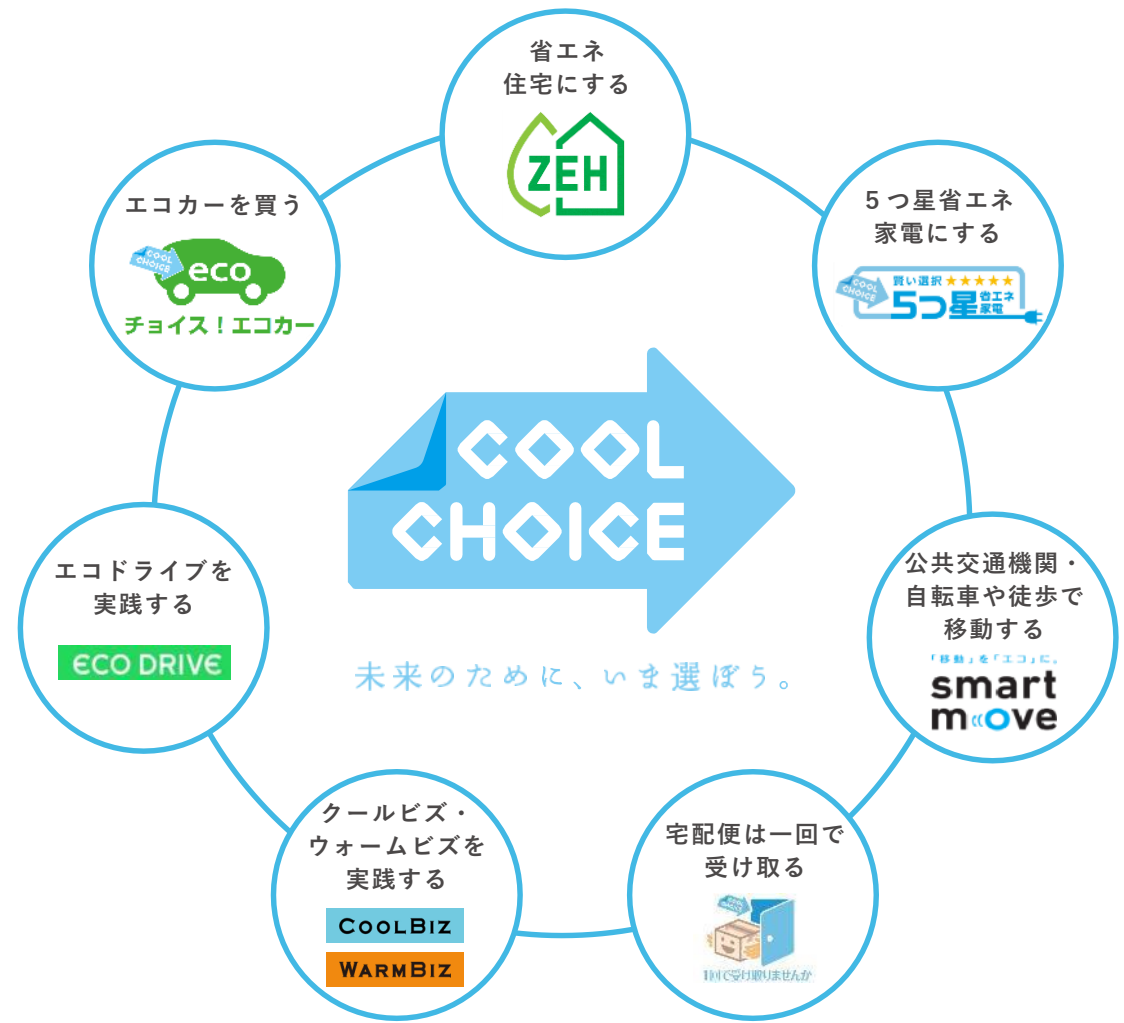
# 脱炭素社会に向けた取組…③

## COOL CHOICE

我が国は、2030年度に温室効果ガスの排出を2013年度比で26%削減する目標を掲げています。

この目標達成のためには、家庭・業務部門においては約4割という大幅削減が必要です。

政府は、脱炭素社会づくりに貢献する製品への買換え、サービスの利用、ライフスタイルの転換など地球温暖化対策に資するあらゆる賢い選択を促す国民運動「COOL CHOICE」を推進しています。



# 持続可能な社会の実現に向けた ESG※金融の主流化

環境省の推進策

1

ESG投資の  
加速化・普及の支援



長期的視点の  
ESG投資

投資家  
金融機関

ESG  
投資家  
金融機関

ESG情報  
開示と対話

環境省の推進策

2

ESG情報開示の促進・基盤整備



ESG対話プラットフォーム

ESG・SDGs  
課題に取り組む  
企業／事業

ESG・SDGs  
課題に  
取り組まない  
企業／事業

環境省の推進策

3

企業行動や  
事業のシフト  
ESG金融を通じて促進



ESG金融へとシフトする  
金融のリーダーシップが  
環境省に求められている



PARIS2015  
UN CLIMATE CHANGE CONFERENCE  
COP21-CMP11

※ESGとは、環境(Environmental)、社会(Social)、ガバナンス(Governance)の3つの頭文字「E」「S」「G」をつなげたもの

# カーボン・プライシングの検討

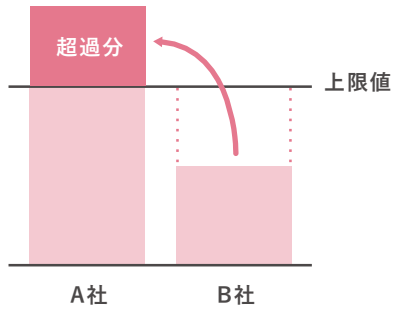
二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）に価格を付け、企業や家庭が排出量に応じて負担することで、CO<sub>2</sub>の排出削減を促す施策の総称。

脱炭素化への戦略的資源配分を促し、新たな経済成長につなげる原動力としてのカーボン・プライシングの可能性について、検討しています。

## 主なカーボン・プライシング

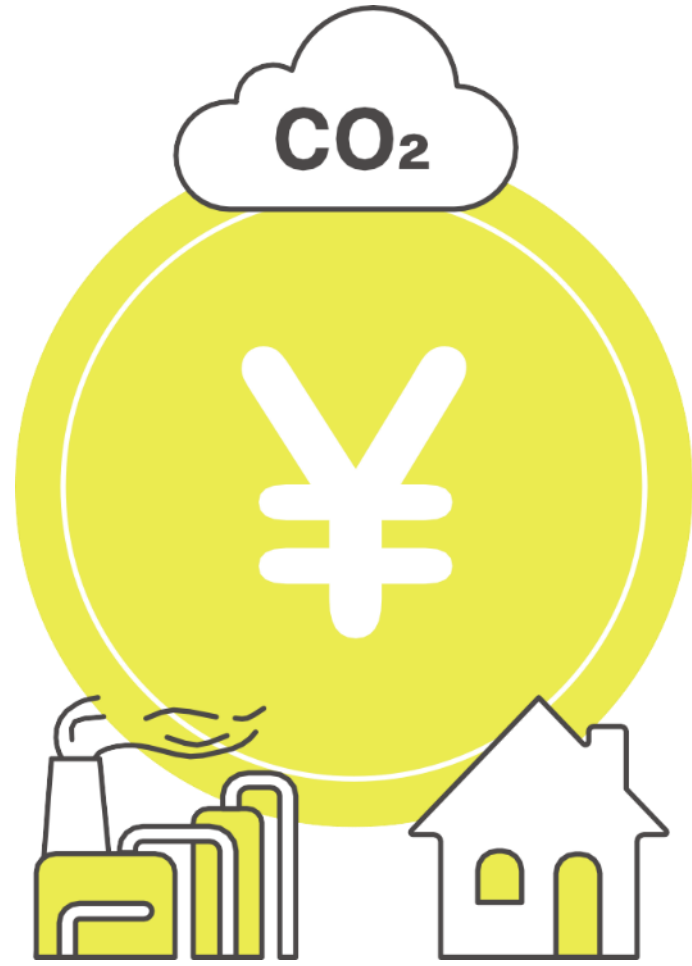
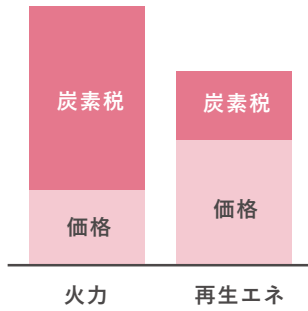
### 排出量取引

「枠」を売れる



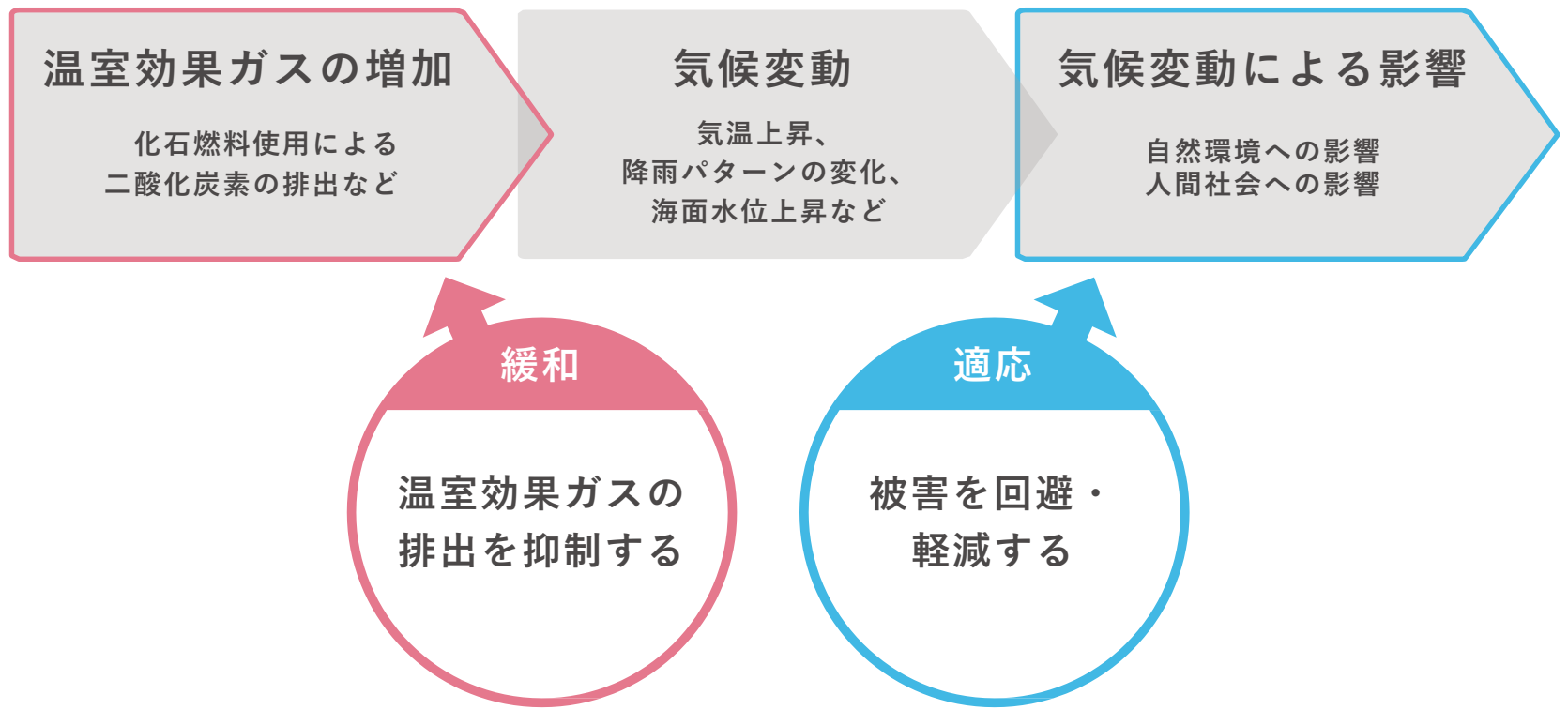
### 炭素税

CO<sub>2</sub>をたくさん出すと税金が高くなる



# 緩和と適応について

気候変動への対処は、温室効果ガスの排出削減と吸収の対策を行う「緩和」策と既に生じている、あるいは将来予測される気候変動の影響への「適応」策に分けられています。



気候変動によるさまざまな影響・被害が全国に広がるなか、日本でも今後一丸となって適応策に取り組むべく、2018年に「**気候変動適応法**」が成立

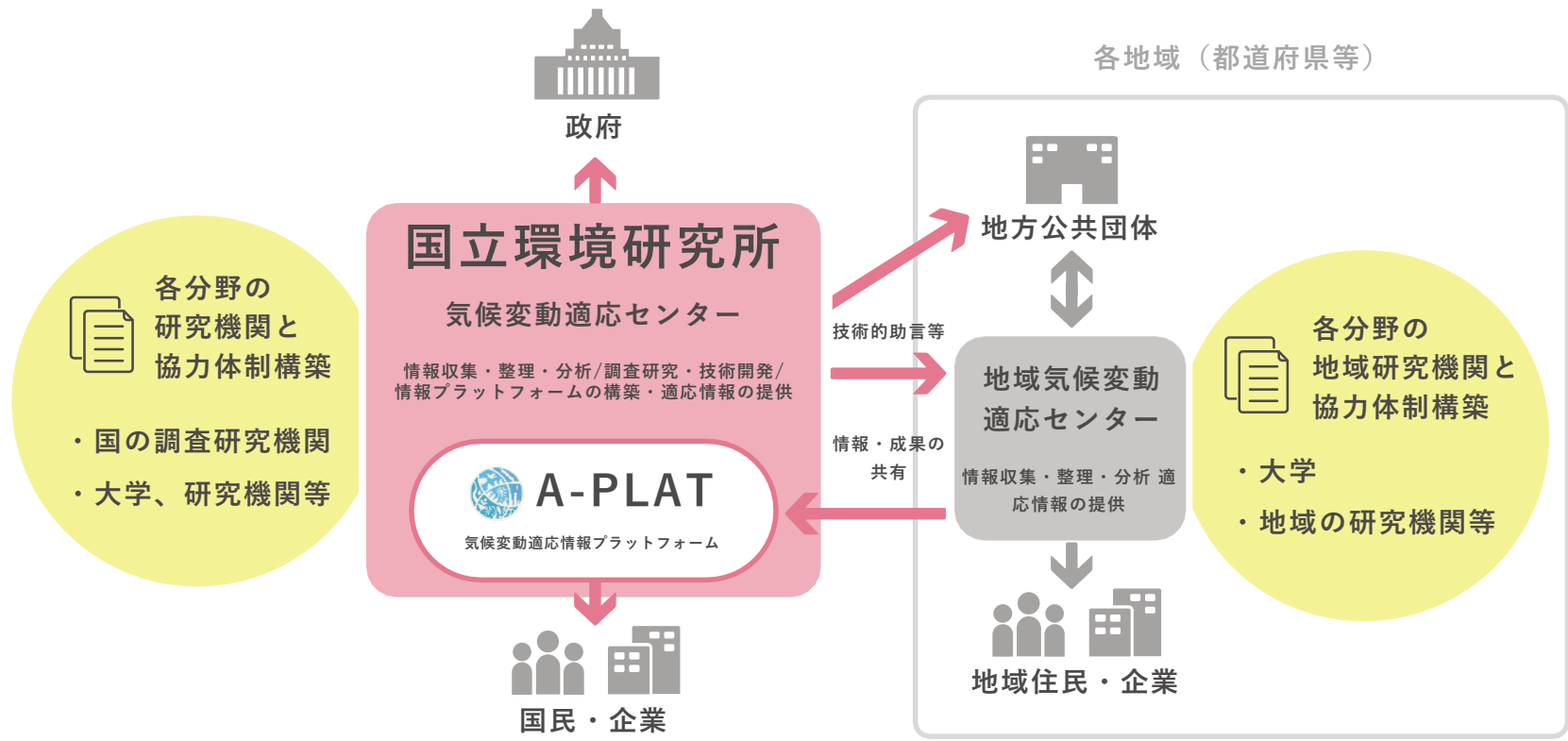
# 国立環境研究所が情報基盤の中核に

平成30年12月1日に「気候変動適応センター」を設立しました。

各分野の研究機関と連携し、気候変動影響及び適応に関する情報を集約し、

国、地方公共団体、企業、市民など各主体の取組の基盤を整備。

地方公共団体や地域気候変動適応センターへの技術的助言や支援を行います。



# 地域に根ざした適応の本格化

気候変動影響は、地域の地形や社会経済状況などによってさまざま。  
地域の特徴に応じたきめ細やかな適応を推進。

## 1 各都道府県・市町村でも「地域気候変動適応計画」を策定

各都道府県・市町村において、法定の地域気候変動適応計画を策定し、適応策の充実を図る。

## 2 地域の情報拠点「地域気候変動適応センター」

地域における気候変動影響や適応に関する情報収集、整理、分析、提供等を行う拠点を確保。国立環境研究所と協力しながら、地域における情報の中核に。

## 3 地域ごとに「気候変動適応広域協議会」

ブロック内の地方公共団体、国の地方支分部局、研究機関、企業、市民が、県境を越えた広域の連携体制を構築。

**国立環境研究所**  
気候変動適応センター

情報収集・整理・分析/調査研究・技術開発/  
情報プラットフォームの構築・適応情報の提供

**A-PLAT**  
気候変動適応情報プラットフォーム



**気候変動適応広域協議会**  
(北海道、東北、関東、中部、近畿、中国四国、九州・沖縄の7ブロック)

都道府県・市町村

国の地方支分部局

企業市民団体等

地域気候変動適応センター

情報提供・技術的助言

拠点の確保

情報収集・整理・分析  
適応情報の提供

# フロン類の排出抑制

フロン類対策はオゾン層保護対策で終わらず、CO<sub>2</sub>の数十倍から一万倍超えの温室効果ガスである  
フロン類の排出抑制、ノンフロン・グリーン冷媒のへ転換の取組がますます重要です。

オゾン層破壊効果	温室効果	オゾン層破壊効果	温室効果	オゾン層破壊効果	温室効果
有	大	無	大	無	小
<h2>特定フロン (CFC、HCFC)</h2> <p>国際的な取組によりオゾンホール の拡大は停止。将来的に回復の見通し。</p>  <p>オゾン全量南半球分布図 (気象庁) 中央の灰色の部分がオゾンホール (放射状の白い領域は衛星データの欠測領域)。</p>		<h2>代替フロン (HFC)</h2> <p>全世界で排出量が増加中 (将来的には 20億t-CO<sub>2</sub>)。ライフサイクル全般を 通じて排出抑制を推進。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>使用中の 点検・整備</p>  <p>店舗用エアコン ビル用マルチエアコン 冷凍冷蔵ショーケース など</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>廃棄時には フロンを回収</p>  </div> </div>		<h2>ノンフロン グリーン冷媒</h2> <p>温室効果も小さいノンフロン・グリーン 冷媒製品への転換を推進。</p>   	

**フロン排出抑制法の改正** 低迷する回収率の抜本的向上のため、規制強化。

- ・業務用冷凍空調機器からフロン類を回収せずに廃棄した場合の直接罰の創設
- ・フロン回収をしない業務用冷凍空調機器の処分・リサイクルの禁止