



---

# 気候変動対策に関する近年の動向及び国の取組

---

令和2年6月

近畿地方環境事務所 環境対策課



1. 脱炭素社会に向けた潮流と現状
2. パリ協定に基づく長期戦略
3. 中長期的目標とその達成のための施策
4. 気候変動への適応

---

# 1. 脱炭素社会に向けた潮流と現状

---

# 持続可能な社会に向けた国際的潮流

- 2015年9月 「持続可能な開発のための2030アジェンダ」採択
  - ※ 複数の課題の統合的解決を目指すSDGsを含む。
- 2015年12月 「パリ協定」採択
  - ※ 2℃目標達成のため、21世紀後半には温室効果ガス排出の**実質ゼロ**を目指す。
  - ※ 各国は、**削減目標、長期の戦略、適応計画**の策定などが求められる。

## SDGsの17のゴール



(資料：国連広報センター)

時代の  
転換点

## パリ協定の採択



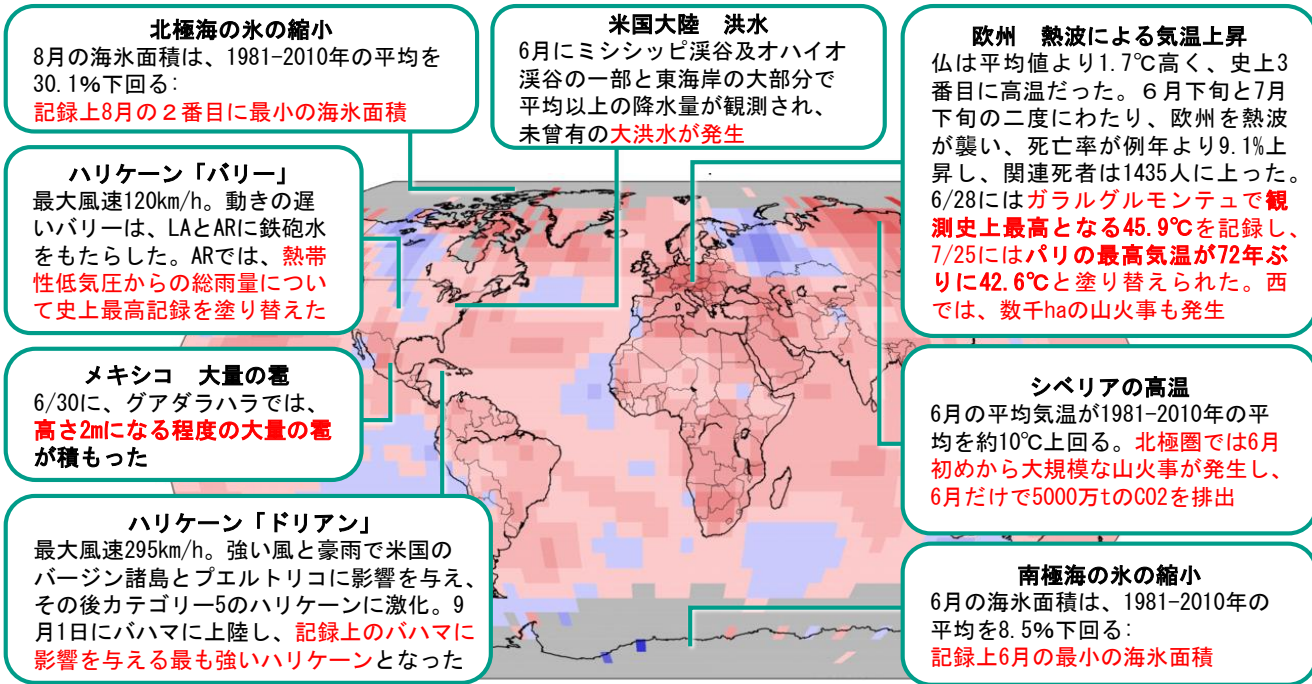
パリ協定が採択されたCOP21の首脳会合でスピーチする安倍総理  
(写真：首相官邸HPより)

新たな文明社会を目指し、**大きく考え方を転換(パラダイムシフト)**していくことが必要。

# 2019年夏の異常気象

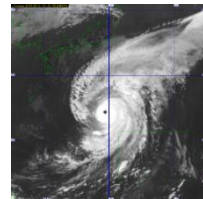
- 地球温暖化に伴い豪雨や猛暑日の発生頻度は増加すると予測。
- 日本を始め世界中で観測されている顕著な降水や高温の増加傾向は、**長期的な地球温暖化の傾向と関係している**という見解が示されている。

## 2019年の異常気象



## 日本を襲う大型台風

- 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は最大瞬間風速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 869件（11/7時点）



日本近海の海面水温が年よりも比較的高い地域を台風が進み、台風中心付近に水蒸気が多く取り込まれた事が大量の降雨をもたらした要因に挙げられている。

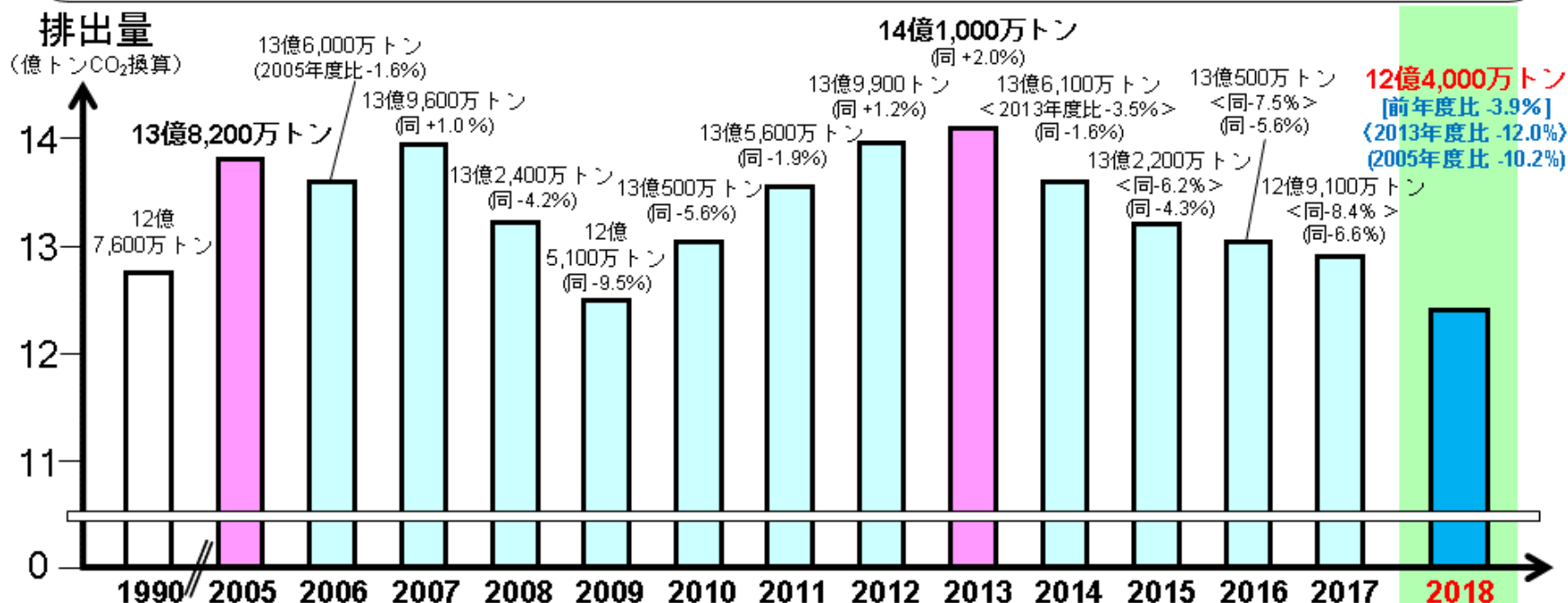
今後、気候変動により豪雨の頻度や強い台風の増加の懸念。激甚化する災害に、今から備える必要

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（℃）

令和元年台風19号  
(ひまわり8号赤外画像、気象庁提供)

# 我が国の2018年度の温室効果ガス排出量（確報値）

- 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。

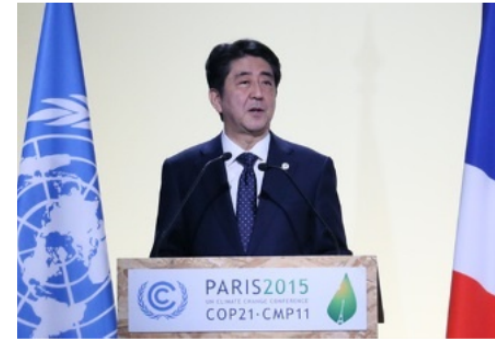
---

## 2. パリ協定に基づく長期戦略

---

# 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月に発効し、我が国も締結済み。
- ✓ 「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°C目標の設定**。**1.5°C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)。



# パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略 概要(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**することを旨とするとともに、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)

## 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  
ひえき

- (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



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

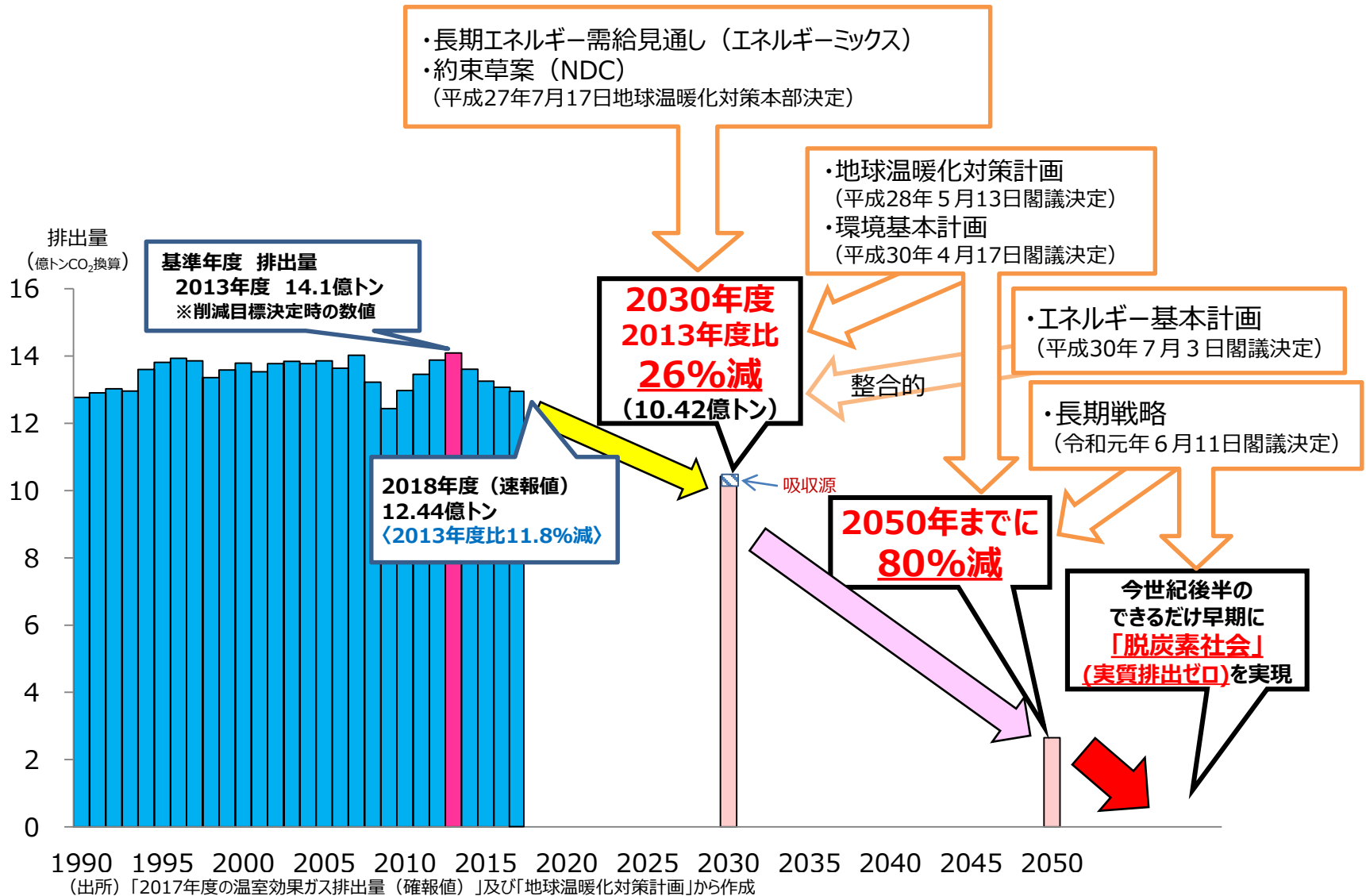
- ・レビュー：6年程度を目安としつつ情勢を踏まえて柔軟に検討を加えるとともに必要に応じて見直し
- ・実践：将来の情勢変化に応じた分析／連携／対話

---

## **3. 中長期的目標とその達成のための施策**

---

# 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



# 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

2030年26%削減や脱炭素社会構築等に向け、環境基本計画、パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略等を踏まえ、**イノベーションの推進と環境と成長の好循環、「気候変動×防災」を実現**。併せて、「環境・経済・社会」が統合的に向上した持続可能な循環共生型社会を構築。

## 環境省の役割

「脱炭素インフラやシステムの構築を牽引し社会変革を促す事業」及び「世界的な削減を主導する事業」を各省との連携の下で総合調整役となって推進

**令和2年度エネルギー対策特別会計予算（案） 1,745億円**（令和元年度予算額 1,702億円）

## 国内展開

### 第一の柱

**【気候変動×防災】脱炭素でレジリエントかつ快適な地域とくらしの創造**

- 地域資源を有効活用し、カーボンニュートラルなくらし・地域づくりと経済・社会課題の同時解決を図ることが必要。
- 可能な地域・企業等からのカーボンニュートラルの実現に向けて、家庭・オフィス・地域での再省蓄エネ活用による省CO2化と防災化を図り、社会経済の仕組みが脱炭素型に向かうよう率先して脱炭素化に取り組む主体を支援。

### 第二の柱

**【気候変動×社会変革（テクノロジー、ESG、脱炭素経営）】脱炭素のための技術イノベーション、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**

- 脱炭素化に向けた革新技術（GaN、CNF、CCUS、プラスチック代替素材、浮体式洋上風力等）の実証・社会実装、行動科学やブロックチェーン技術を活用したCO2削減をオープンイノベーションにより推進。
- 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と企業によるパリ協定と整合した野心的な目標設定や情報開示等の脱炭素経営を両輪で加速することで、脱炭素化に取り組む企業に資金が集まる好循環を実現。

### 第三の柱

**【気候変動×社会変革（SDGs）】社会ニーズからの社会経済システムイノベーションの創出**

- カーボンプライシング、エネルギー転換部門脱炭素化等の検討により、社会経済システムのイノベーションを促進。

## 海外展開

### 第四の柱

**【気候変動×国際連携】JCM、日本の優れた脱炭素技術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、国際機関との連携等により、世界の排出削減に貢献することで主導的役割を果たすとともに、優れた脱炭素化につながる技術を持つ日本企業の海外展開を後押し。

○再エネ・省エネ・蓄エネを組み合わせた脱炭素でレジリエントかつ快適な地域づくりを推進

令和2年度予算（案） **1,099億円（1,039）** ※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2年度予算（案） **766億円（694）**

➤ 地域の防災・減災と低炭素化を同時実現する自立・分散型エネルギー設備等導入推進事業 **116億円（34）**

➤ **（新）** 地域の再エネ主力化・レジリエンス強化促進事業 **40億円**

➤ 脱炭素イノベーションによる地域循環共生圏構築事業（一部総務省、厚生労働省、経済産業省、国土交通省連携事業）  
**80億円（60）**

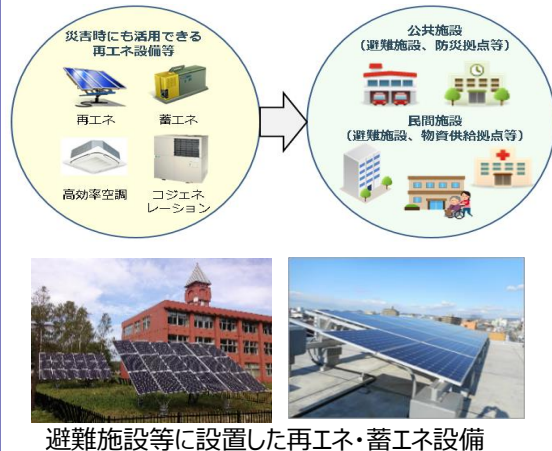
➤ 再エネ等を活用した水素社会推進事業 **35.8億円（34.8）**

➤ 水素を活用した社会基盤構築事業 **30億円（6）**

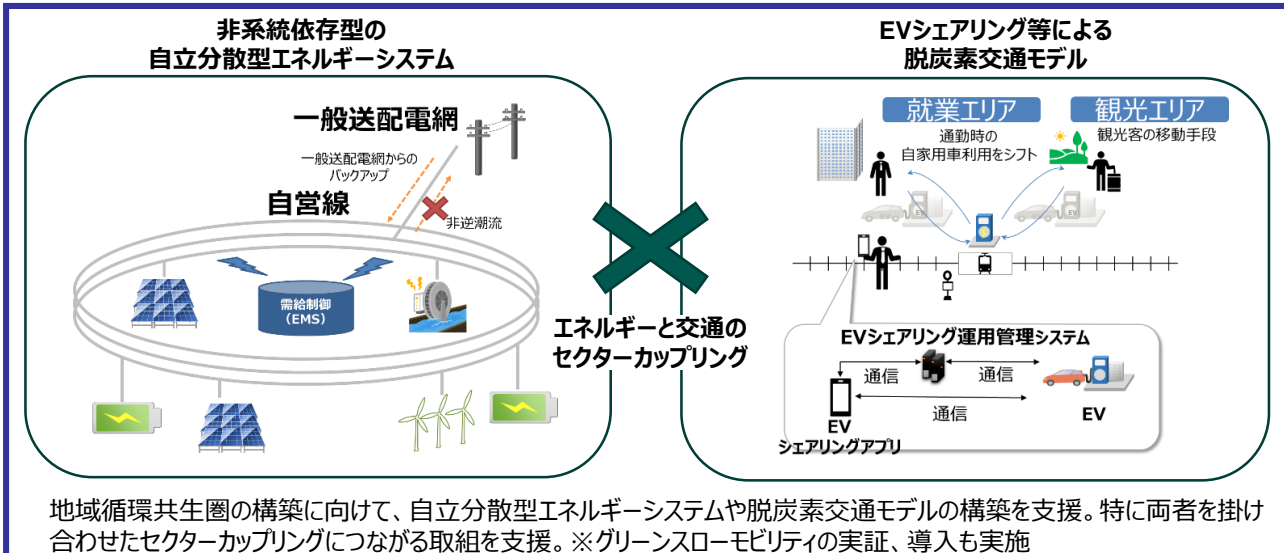
➤ 省CO2型リサイクル等高度化設備導入促進事業 **43.2億円（33.3）**

【地域の防災・減災と低炭素化の同時実現】

災害時にも機能する自立分散型エネルギー設備等の導入



【脱炭素イノベーションによる地域循環共生圏の構築】



○再エネ・省エネ・蓄エネによるカーボンニュートラルでレジリエントかつ快適なくらし・ビジネスを実現

令和2年度予算（案） **1,099億円（1,039）** ※第一の柱①、②の合計

②カーボンニュートラルで快適なくらし・ビジネスの実現 令和2年度予算（案） 332億円（346）

- 建築物等の脱炭素化・レジリエンス強化促進事業（一部経済産業省・国土交通省・厚生労働省連携事業） 98.5億円（83.5）
- 戸建住宅におけるネット・ゼロ・エネルギー・ハウス（ZEH）化支援事業（経済産業省・国土交通省連携事業） 63.5億円（63.5）
- ライフスタイルの変革による脱炭素社会の構築事業 10億円（10）
- 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（農林水産省・経済産業省・国土交通省連携事業） 73億円（75）
- CO2削減ポテンシャル診断推進事業 15億円（20）
- 先進対策の効率的実施によるCO2排出量大幅削減事業 33億円（37）

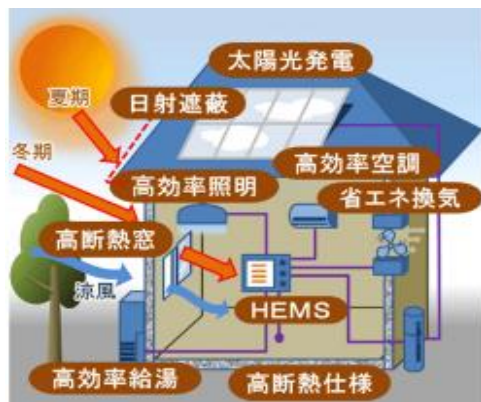
【業務用施設等におけるZEB化】

最新の環境技術を導入しレジリエンス強化型ZEBの実現と普及拡大を目指す

（補助事業例）  
藤崎建設工業本社ビル（茨城県行方市）



【住宅のZEH化等による省CO2化】



- ・ZEH（戸建）の支援
- ・ZEHに対する低炭素素材（CLT等）又は再エネ熱の導入

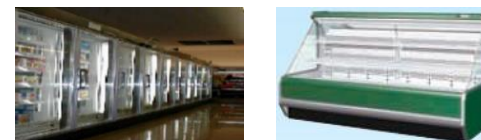


【省エネ型自然冷媒機器の導入】

省エネ性能の高い自然冷媒機器の導入を加速化し、脱フロン化・低炭素化を推進



（大型業務用冷凍冷蔵庫）



（冷凍冷蔵ショーケース）

【気候変動×社会変革（テクノロジー、ESG、脱炭素経営）】

脱炭素のための技術イノベーション、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（1/2）

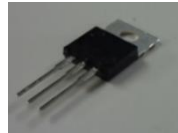
○脱炭素化に向けた革新技术（GaN、CNF、CCUS、プラスチック代替素材、浮体式洋上風力の実現等）の実証・社会実装、行動科学やブロックチェーン技術を活用したCO2削減をオープンイノベーションにより推進

令和2年度予算（案） **372億円（384）** ※第二の柱①、②、③の合計

①技術イノベーションの推進 令和2年度予算（案） 269億円（281）

- CO2排出削減対策強化誘導型技術開発・実証事業 65億円（65）
- 低炭素型の行動変容を促す情報発信（ナッジ）等による家庭等の自発的対策推進事業 30億円（30）
- **未来のあるべき社会・ライフスタイルを創造する技術イノベーション事業 25億円（25）**
- **（新）革新的な省CO2実現のための部材や素材の社会実装・普及展開加速化事業 18億円**
- **（新）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 5億円**
- **CCUS早期社会実装のための脱炭素・循環型社会モデル構築事業（一部経済産業省連携事業） 75億円（72.2）**
- **脱炭素社会を支えるプラスチック等資源循環システム構築実証事業 36億円（35）**

大電流・高耐圧パワーデバイス  
(GaN縦型ダイオード)



搭載

モーター

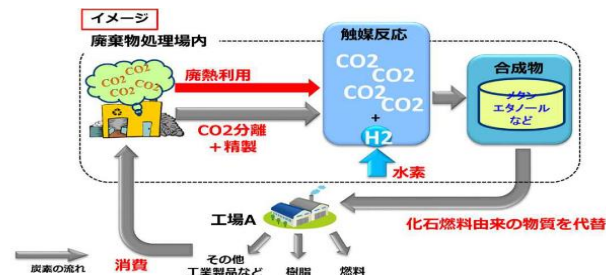
自動車

燃料電池  
蓄電池

インバーター

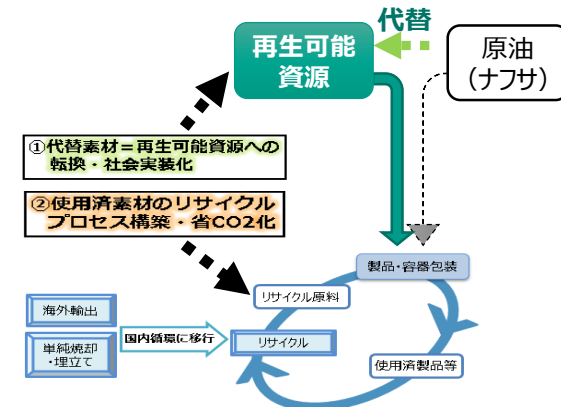
空調

二酸化炭素の資源化を通じた  
炭素循環社会モデル構築促進事業



排ガス中のCO2を原料とし、水素・触媒等を利用したメタン・エタノール製造を実現

プラスチック等の資源循環システム





【気候変動×社会変革（テクノロジー、ESG、脱炭素経営）】

脱炭素のための技術イノベーション、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（2/2）

○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と企業によるパリ協定と整合した野心的な目標設定や情報開示等の脱炭素経営を両輪で加速することで、脱炭素化に取り組む企業に資金が集まる好循環を実現

令和2年度予算（案） **372億円（384）** ※第二の柱①、②、③の合計

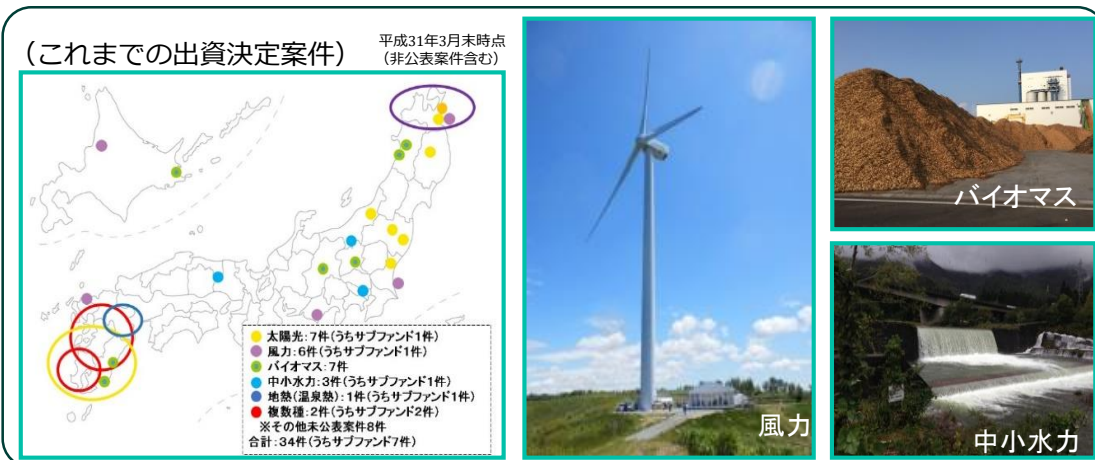
②グリーンファイナンスの加速化 令和2年度予算（案） **84億円（86）**

- グリーンボンドや地域の資金を活用した低炭素化推進事業 6億円（6）
- **地域脱炭素投資促進ファンド事業 48億円（46）**
- エコリース促進事業 16億円（19）
- ESG金融ステップアップ・プログラム推進事業 3億円（3）

③企業の脱炭素経営の推進 令和2年度予算（案） **19億円（16）**

- SBT達成に向けたCO2削減計画モデル事業 2億円（1）
- パリ協定達成に向けた企業のバリューチェーン全体での削減取組推進事業 6.2億円（6.2）
- 温室効果ガス排出に関するデジタルガバメント構築事業 3.6億円（0.5）

【地域脱炭素投資促進ファンド事業】



【企業の脱炭素経営の推進イメージ】



# 【気候変動×社会変革 (SDGs)】

## 社会ニーズからの社会経済システムイノベーションの創出

○カーボンプライシング、エネルギー転換部門脱炭素化等の検討により、社会経済システムのイノベーションを促進

令和2年度予算(案) **113億円(116)**

### ・社会経済システムイノベーションの推進

➢ **(新) 社会変革と物流脱炭素化を同時実現する先進技術導入促進事業 7.8億円**

➢ 電動化対応トラック・バス導入加速事業 10億円(10)

➢ **地方公共団体実行計画を核とした地域の脱炭素化基盤整備事業 4.5億円(4.5億円)**

➢ カーボンプライシング導入可能性調査事業 2.5億円(2.5)

➢ CO2中長期大幅削減に向けたエネルギー転換部門低炭素化に向けたフォローアップ事業 1.5億円(1.5)

➢ 長期戦略等を受けた中長期的温室効果ガス排出削減対策検討調査費 6.9億円(6.9)

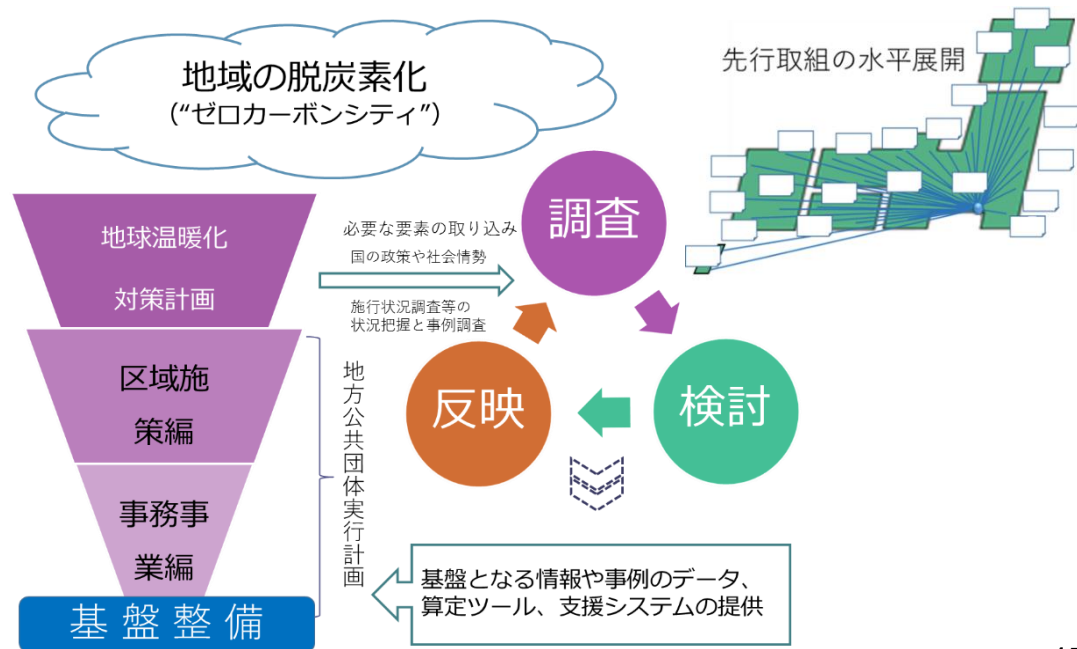
### 【自立型ゼロエネルギー倉庫無人航空機を活用した社会変革と物流脱炭素化の同時実現】



一定規模以上の倉庫への横展開により倉庫業全体でCO2排出量2030年4割削減



### 【ゼロカーボンシティ実現に向けた検討・基盤情報整備】



# 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93の自治体（18都道府県、42市、1特別区、24町、8村）が「2050年までに二酸化炭素排出実質ゼロ」を表明。
- 表明した自治体を合計すると人口は約6,372万人(※)、GDPは約310兆円となり、日本の総人口の過半数を超える勢いとなっています。  
(2020年5月27日時点)

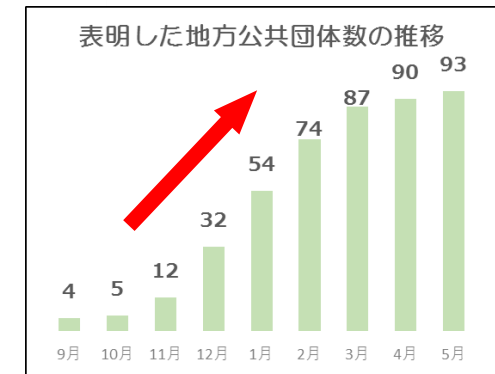
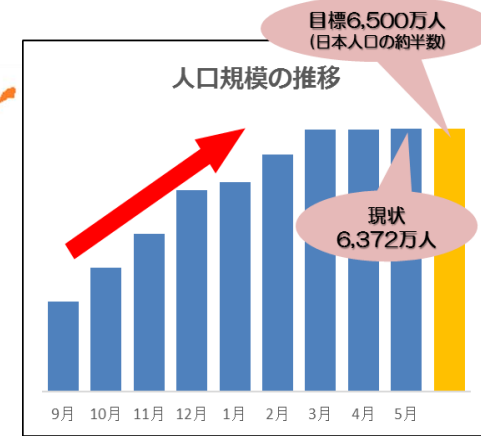
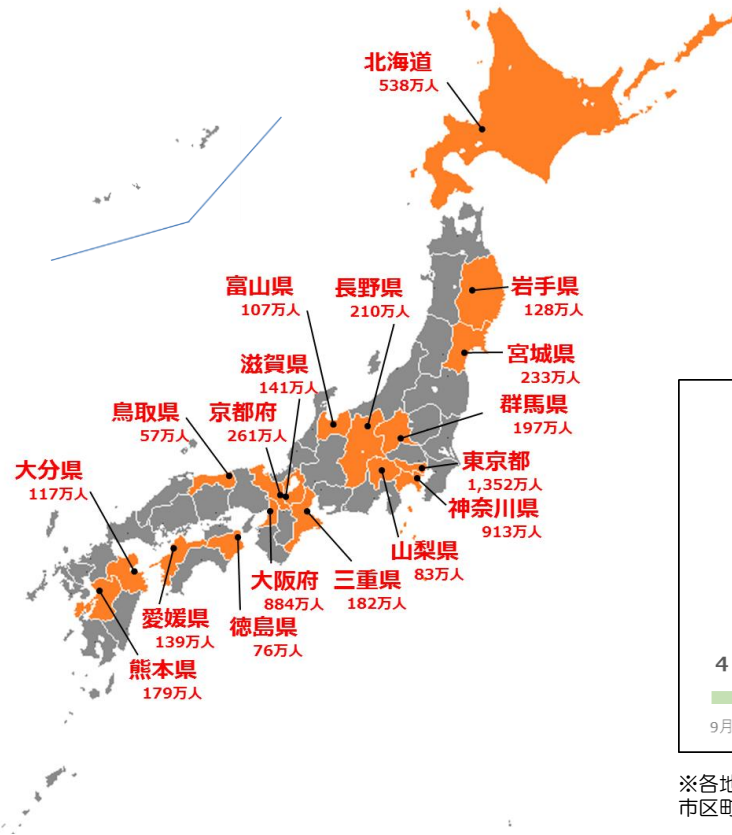
## 表明市区町村

北海道	札幌市 195	新潟県	佐渡市 5.7	福岡県	福岡市 154	
	古平町 0.3		粟島浦村 0.04		大木町 1.4	
岩手県	久慈市 3.6	富山県	魚津市 4.3	長崎県	平戸市 3.2	
	二戸市 2.8	石川県	金沢市 47	佐賀県	武雄市 4.9	
	葛巻町 0.6		加賀市 6.7	熊本県	熊本市 74	
	普代村 0.3	長野県	軽井沢町 1.9		菊池市 4.8	
	軽米町 0.9		池田町 1.0		宇土市 3.7	
	野田村 0.4		白馬村 0.9		宇城市 6.0	
	九戸村 0.6		小谷村 0.3		阿蘇市 2.7	
	洋野町 1.7	静岡県	浜松市 80		合志市 5.8	
	一戸町 1.3		御殿場市 8.8		美里町 1.0	
	八幡平市 2.6	愛知県	岡崎市 38		玉東町 0.5	
山形県	東根市 4.8		半田市 12		大津町 3.3	
福島県	郡山市 34		豊田市 42		菊陽町 4.1	
	大熊町 1.0		みよし市 6.2		高森町 0.6	
	浪江町 1.7	三重県	志摩市 5.0		西原村 0.7	
栃木県	那須塩原市 12	京都府	京都市 148		南阿蘇村 1.2	
群馬県	太田市 22		与謝野町 2.2		御船町 1.7	
埼玉県	秩父市 6.4	大阪府	枚方市 40		嘉島町 0.9	
東京都	葛飾区 44		東大阪市 50		益城町 3.4	
神奈川県	横浜市 372	兵庫県	明石市 29		山梨県	83万人
	川崎市 148	奈良県	生駒市 12		愛媛県	139万人
	鎌倉市 17	鳥取県	北栄町 1.5		熊本県	179万人
	小田原市 19		南部町 1.1		徳島県	76万人
	三浦市 4.5	岡山県	真庭市 4.6		鹿児島県	鹿児島市 60
	開成町 1.7	愛媛県	松山市 51			

\* 数字は人口を表す（単位：万人）

\* 枠で囲まれた団体は共同表明したもの

## 表明都道府県



※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。

第四の柱

【気候変動×国際連携】

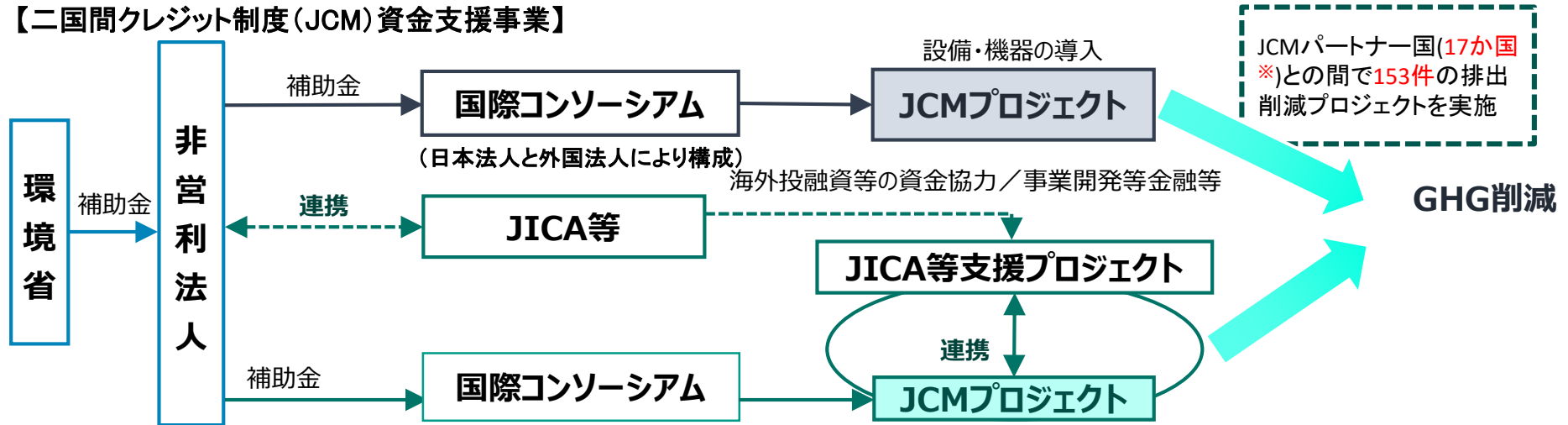
JCM、日本の優れた脱炭素技術によるビジネス主導の国際展開と世界への貢献

○二国間クレジット制度(JCM)の推進、国際機関との連携等により、世界の排出削減に貢献することで主導的役割を果たすとともに、優れた脱炭素化につながる技術を持つ日本企業の海外展開を後押し

令和2年度予算(案) 156億円(159)

- ▶ 温室効果ガス観測技術衛星等による排出量検証に向けた技術高度化事業 20億円(18.9)
- ▶ 二国間クレジット制度(JCM)資金支援事業 107億円(91)

【二国間クレジット制度(JCM)資金支援事業】



J B I C の協調融資との連携

太陽光発電 (ファームドウ)



廃棄物発電 (JFEエンジニアリング)



コージェネレーションシステム (豊田通商) コージェネシステム: 川崎重工業製



高効率冷凍機 [自然冷媒] (前川製作所)



高効率エアコン (リコー) エアコン: ダイワ製

※モンゴル、バングラデシュ、エチオピア、ケニア、モルディブ、ベトナム、ラオス、インドネシア、コスタリカ、パラオ、カンボジア、メキシコ、サウジアラビア、チリ、ミャンマー、タイ、フィリピン

# 新型コロナウイルス感染症を踏まえた対応

- 新型コロナウイルス感染症への緊急経済対策として、脱炭素社会への移行を推進していく。
- サプライチェーンを国内回帰する動きが出る可能性も踏まえ、今年度予算も活用しながら、省エネ・再エネ設備の導入を後押し、企業等の脱炭素化を促進する。

## サプライチェーン改革・生産拠点の国内回帰も踏まえた脱炭素社会への転換支援事業 【2020年度補正予算 50億円】

新型コロナウイルス感染症の影響により毀損したサプライチェーンを再編し、生産拠点を国内回帰する企業等に対し、防災やRE100の推進に資するPPAモデル等を活用した自家消費型太陽光発電設備等の導入を支援することで、企業の自発的な気候変動対策の取組とともに、経営基盤の強化を後押しする。



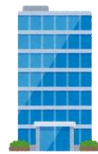
### 事業会社・個人

- ・再エネ電気を購入
- ・RE100に活用可能
- ・長期固定価格
- ・電気代上昇リスク低減
- ・電力使用分のみ支払い

パネル設置等



電気利用料  
(利用料の低減等により需要家が裨益)



### PPA事業者

- 太陽光パネルの
- ・所有権を保持
  - ・維持管理を実施

※PPAモデル：事業者が必要家の施設等に太陽光発電設備等を設置・所有した上で、発電電力を供給するとともに維持管理を行う事業形態。需要家にとって初期コストや維持管理コストなしで発電設備等を設置できる。

## 大規模感染リスクを低減するための高機能換気設備等の導入支援事業 【2020年度補正予算 30億円】

- ① 感染拡大防止に向けた長期戦への対応として、感染拡大防止を図りつつ経済活動の回復を後押しするため、新型コロナウイルス感染症の影響により業況が急激に悪化した不特定多数の方が集まる飲食店等に対し、大規模感染のリスクを低減するための高機能換気設備等の導入を支援する。
- ② また、新型コロナウイルス収束後に高機能換気設備等を導入した事業者の協力を得て、利用客の増加をナッジ（そと後押しする）を活用して検証する取組を行う。



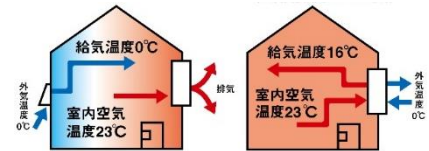
飲食店



人の集まる施設



省CO2設備等の導入補助



換気すると熱も一緒に出てしまう。

一般換気の場合

熱は室内にとどめて空気だけ入れ替え。

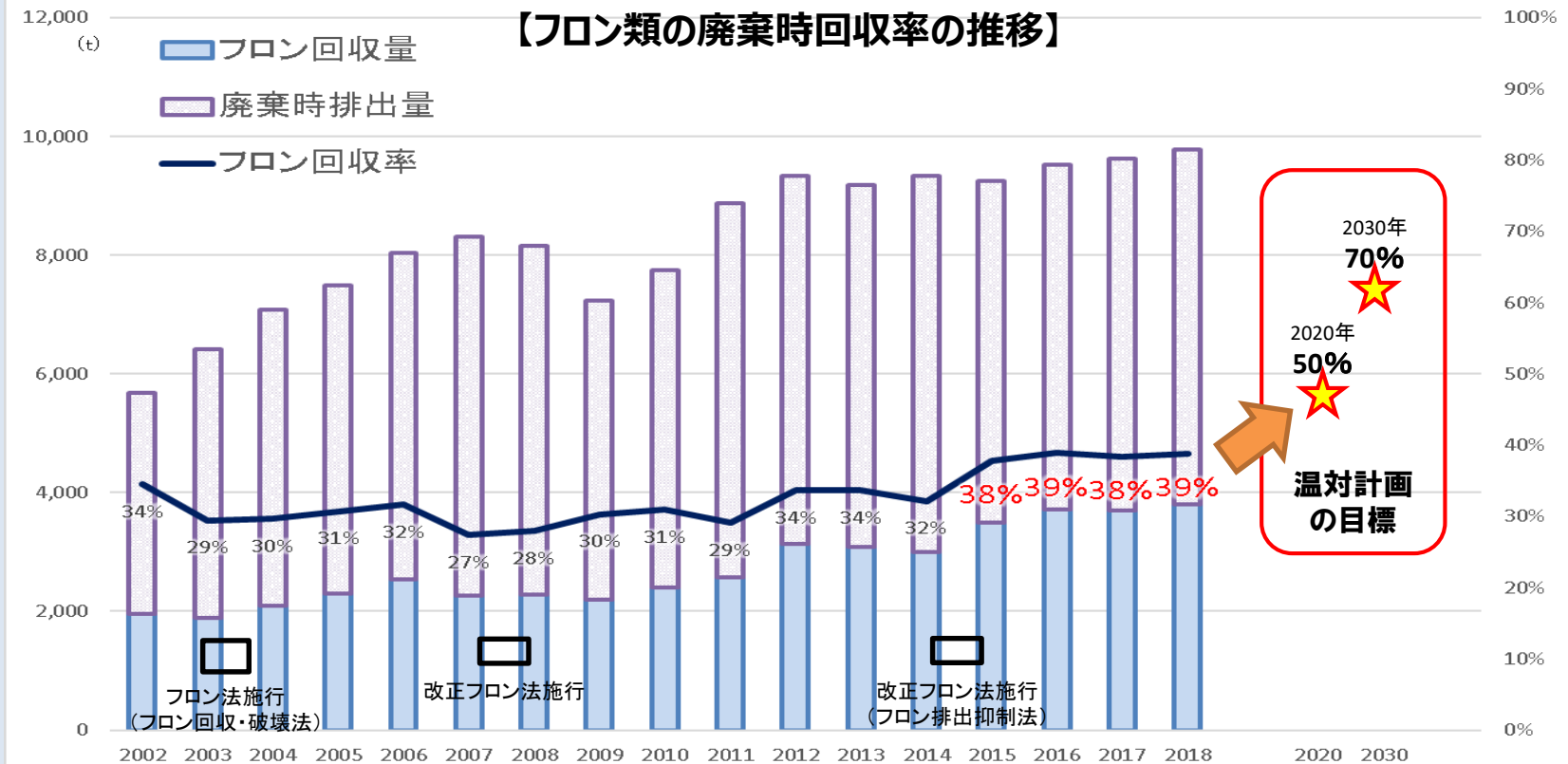
高効率換気の場合



高効率換気設備イメージ

# 機器廃棄時のフロン回収の現状

- 2001年のフロン回収・破壊法制定に伴い、**機器廃棄時のフロン回収を制度化**。
- 機器廃棄時のフロン回収率は**10年以上3割程度に低迷し、直近でも4割弱**に止まる。
- 地球温暖化対策計画（2016年5月閣議決定）の**目標の実現に向け、対策強化が不可欠**。



※我が国は、回収量を正確に把握し、廃棄時回収率を算出公表する世界的に見て高度なシステムを有している。

# 改正フロン排出抑制法のポイント（令和2年4月施行）

## 現行法の概要

オゾン層を破壊し又は地球温暖化に深刻な影響をもたらすフロン類を使用する業務用冷凍空調機器について、廃棄時のフロン類の充填回収業者への引渡し等を義務付け

回収率向上のため、**関係者が相互に確認・連携し、ユーザーによる機器の廃棄時のフロン類の回収が確実に  
行われる仕組みへ**



### 【機器廃棄の際の取組】

- 都道府県の指導監督の実効性向上
  - ユーザーがフロン回収を行わない違反に対する直接罰の導入  
(現行:間接罰(指導→勧告→命令→罰則の4段階)⇒直接罰(1段階)へ)
- 廃棄物・リサイクル業者等へのフロン回収済み証明の交付を義務付け  
(充填回収業者である廃棄物・リサイクル業者等にフロン回収を依頼する場合などは除く。)



### 【建物解体時の機器廃棄の際の取組】

- 都道府県による指導監督の実効性向上
  - 建設リサイクル法解体届等の必要な資料要求規定を位置付け
  - 解体現場等への立入検査等の対象範囲拡大
  - 解体業者等による機器の有無の確認記録の保存を義務付け等



### 【機器が引き取られる際の際の取組】

- 廃棄物・リサイクル業者等が機器の引取り時にフロン回収済み証明を確認し、確認できない機器の引取りを禁止  
(廃棄物・リサイクル業者等が充填回収業者としてフロン回収を行う場合などは除く。)

## その他

- 継続的な普及・啓発活動の推進のため、都道府県における関係者による協議会規定の導入 等

2020年度に廃棄時回収率50%の達成へ  
2030年度に廃棄時回収率70%の達成へ

---

## 4. 気候変動への適応

---



# 緩和と適応

**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**

**温室効果ガスの増加**

化石燃料の使用による  
二酸化炭素の排出など



**気候変動**

気温上昇（**地球温暖化**）  
降雨パターンの変化  
海面上昇など



**気候変動の影響**

生活、社会、経済  
自然環境への影響

**緩和**

温室効果ガスの  
排出を抑制する

**地球温暖化対策推進法**

平成10年制定

**適応**

被害を回避・  
軽減する

**気候変動適応法**

平成30年制定

# 気候変動適応法の概要

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。その進展状況について、把握・評価手法を開発。（閣議決定の計画を法定計画に格上げ。更なる充実・強化を図る。） ※平成30年11月27日閣議決定
- **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

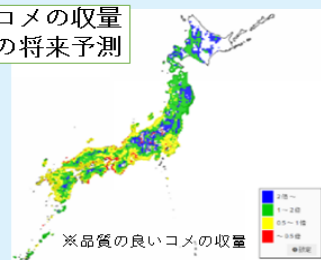
将来影響の科学的知見に基づき、  
・高温耐性の農作物品種の開発・普及  
・魚類の分布域の変化に対応した漁場の整備  
・堤防・洪水調整施設等の着実なハード整備  
・ハザードマップ作成の促進  
・熱中症予防対策の推進  
等

## 2. 情報基盤の整備

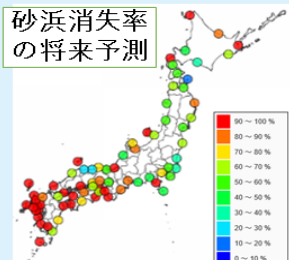
- 適応の **情報基盤の中核として国立環境研究所を位置付け**。

### 「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



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>  
高い温暖化対策をとった場合(RCP2.6)

<http://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

<b>目標</b>	<b>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</b>	<b>役割</b>	<b>関係者の具体的役割を明確化</b>
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="background-color: #FFD700; padding: 5px; text-align: center;">気候変動影響の被害の防止・軽減</div> <div style="font-size: 2em; margin: 0 10px;">+</div> <div style="background-color: #FFD700; padding: 5px; text-align: center;">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</div> </div> <div style="background-color: #008000; color: white; padding: 10px; text-align: center; margin-top: 10px;"> <b>安全・安心で持続可能な社会</b> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">農林水産業</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">水環境・水資源</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">自然生態系</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">自然災害</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">健康</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">経済活動・産業</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">国民生活</div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> <p>気候変動適応情報プラットフォーム</p> <p>コメの収量の将来予測</p> <p>※品質の良いコメの収量</p> <p>&lt;対象期間&gt; 21世紀末（2081年～2100年） &lt;シナリオ&gt; 厳しい温暖化対策をとった場合（RCP2.6）</p> </div>		<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="background-color: #90EE90; padding: 10px; text-align: center;"> <b>地方公共団体</b>                      ・地域の適応の推進                      ・地域の関係者の適応促進                 </div> <div style="background-color: #808080; padding: 10px; text-align: center;"> <b>政府</b>                      ・適応の率先実施                      ・多様な関係者の適応促進                 </div> <div style="background-color: #90EE90; padding: 10px; text-align: center;"> <b>国立環境研究所</b>                      ・適応の情報基盤の整備                      ・地方公共団体等の技術的援助                 </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="background-color: #4682B4; padding: 10px; text-align: center;"> <b>事業者</b>                      ・事業に応じた適応の推進                      ・適応ビジネスの推進                 </div> <div style="background-color: #FFD700; padding: 10px; text-align: center;"> <b>国民</b>                      ・適応行動の実施                      ・適応施策への協力                 </div> </div>	

<b>基本戦略</b>	<b>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</b>	
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 <b>適応を組み込み</b> 効果的に施策を推進	4
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、 <b>調査研究、技術開発</b> の推進	5
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	6
		7
		4
		5
		6
		7

<b>進捗管理</b>	<b>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</b>	
気候変動影響の評価	中央環境審議会に諮問し、2020年を目途に評価	<p>気候変動影響の評価 → Plan (気候変動適応計画の策定・変更) → Do (適応策の実施) → Check (計画の進捗状況の把握・評価) → Action (施策・計画の改善) → 評価手法等の開発 → Plan</p>
適応計画の進捗管理	年度単位でフォローアップし、PDCAを確保	
評価手法等の開発	適応の効果の把握・評価手法の開発	

# 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。

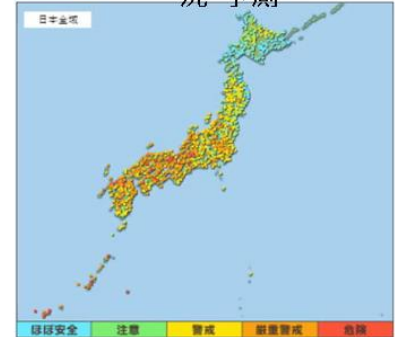


出典：農林水産省

## 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。

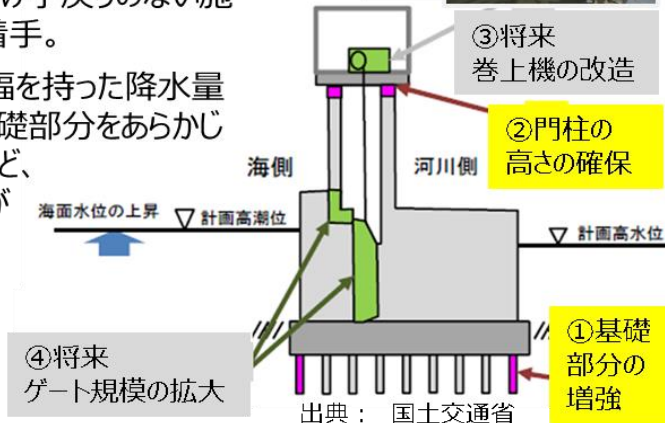
暑さ指数 (WBGT) の実況・予測



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

## 第2次気候変動影響評価と適応計画の改定

2020年（R2年） 適応法に基づく初の気候変動影響評価（第2次評価）  
2021年（R3年） 影響評価を踏まえて、適応計画の改定

### スケジュール

平成29-30年度

気候変動影響に関する知見の収集

第1次気候変動影響評価（H27）以降、  
約2000の知見を新たに収集済

令和元年度

気候変動影響評価報告書(案)作成

- ①気候変動による影響の要因
- ②現在の状況
- ③将来予測される影響
- ④重大性・緊急性・確信度の評価と根拠
- ⑤これまでに得られた情報の一覧

令和2年度

夏～秋 パブリックコメント

気候変動影響評価報告書公開

前回（2015年）  
以降の科学的知見の  
充実、近年の気象災  
害の発生等を踏まえ、  
評価をアップデート

令和3年度

気候変動適応計画改定



環境省