



未来の  
ために、  
いま選ぼう。

# 地球温暖化問題と業務部門への対策

平成29年3月  
環境省 地球環境局 地球温暖化対策課  
地球温暖化対策事業室

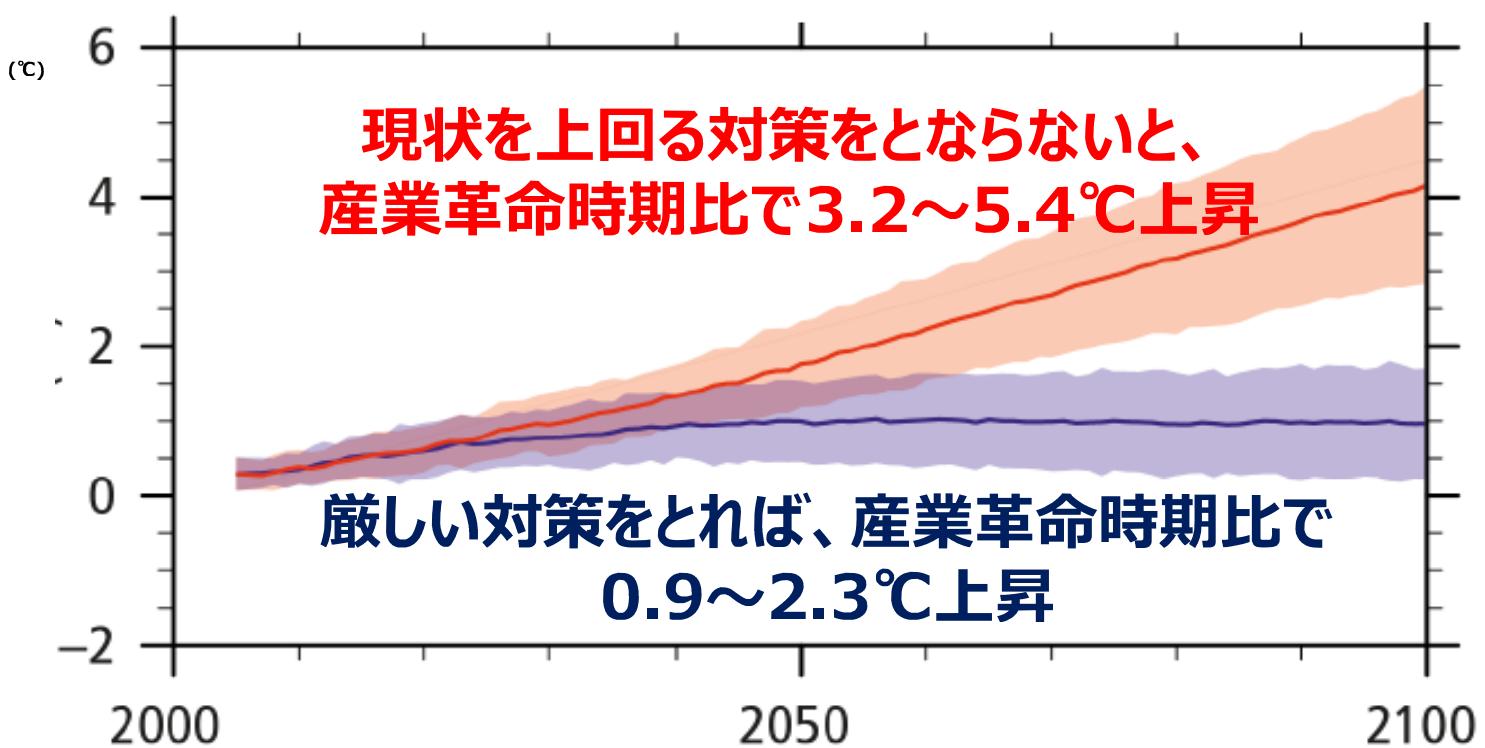
## 目次

---

1. 地球温暖化の現状
2. パリ協定の概要・意義、COP22の概要
3. 我が国の地球温暖化対策
4. 業務部門への対策
  - ・エコチューニング
  - ・CO2ポテンシャル診断事業
  - ・平成29年度予算案
  - ・グリーンビルナビ

# 1. 地球温暖化の現状

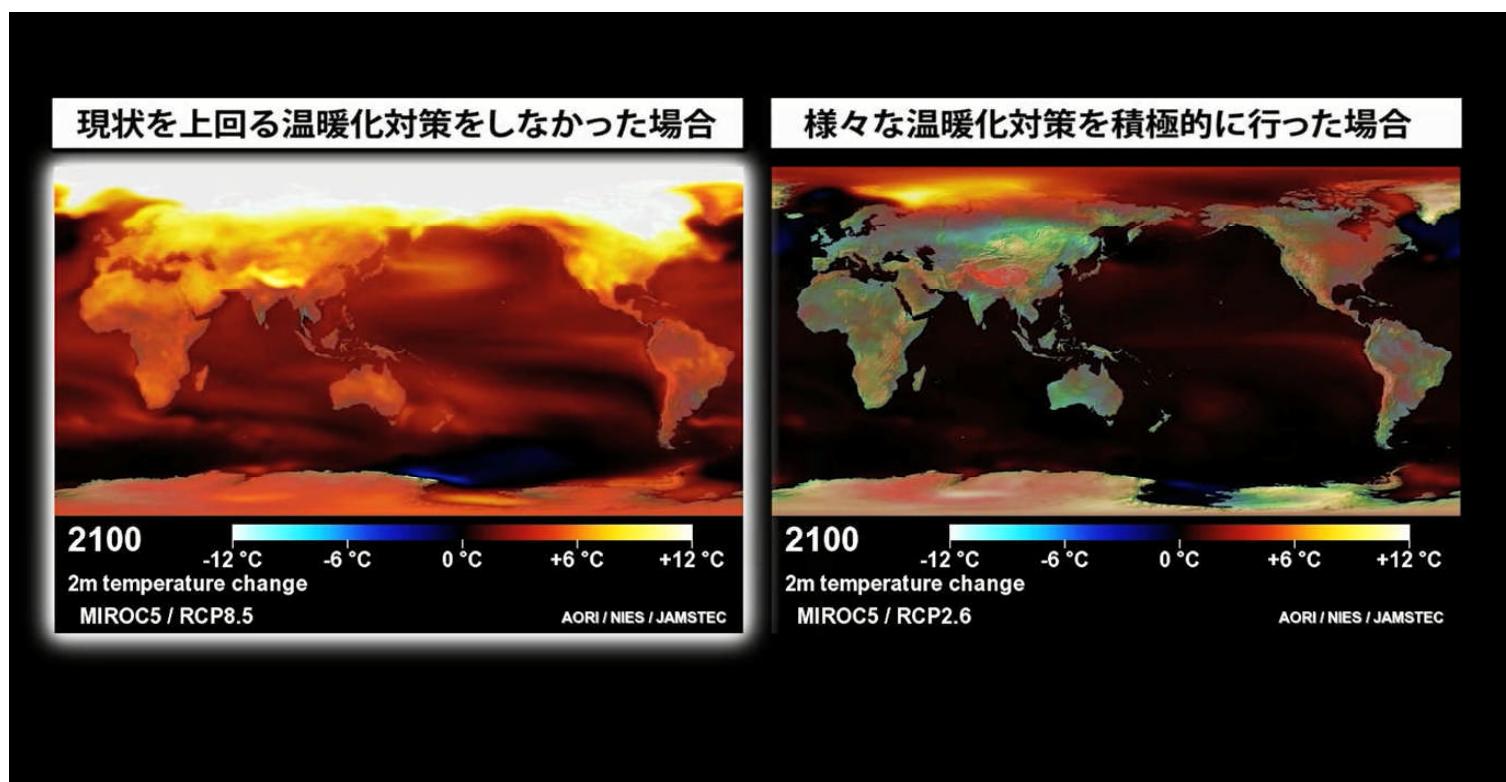
## 地球温暖化のさらなる進行の見込み（IPCC）



【世界平均地上気温変化（1986～2005年平均との差）】

(出所) AR5 SYR 図SPM.6

# 地球温暖化対策をしなかった場合と積極的に行つた場合

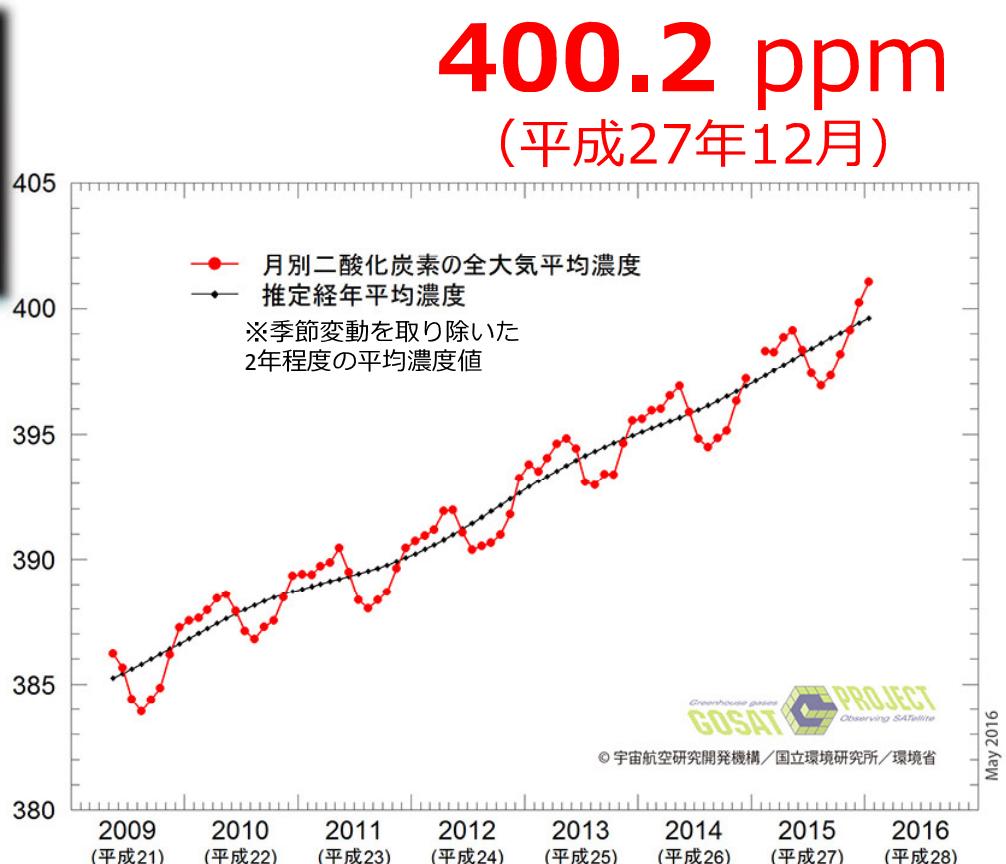


4

## いぶき (GOSAT) で観測した全球大気平均CO<sub>2</sub>濃度

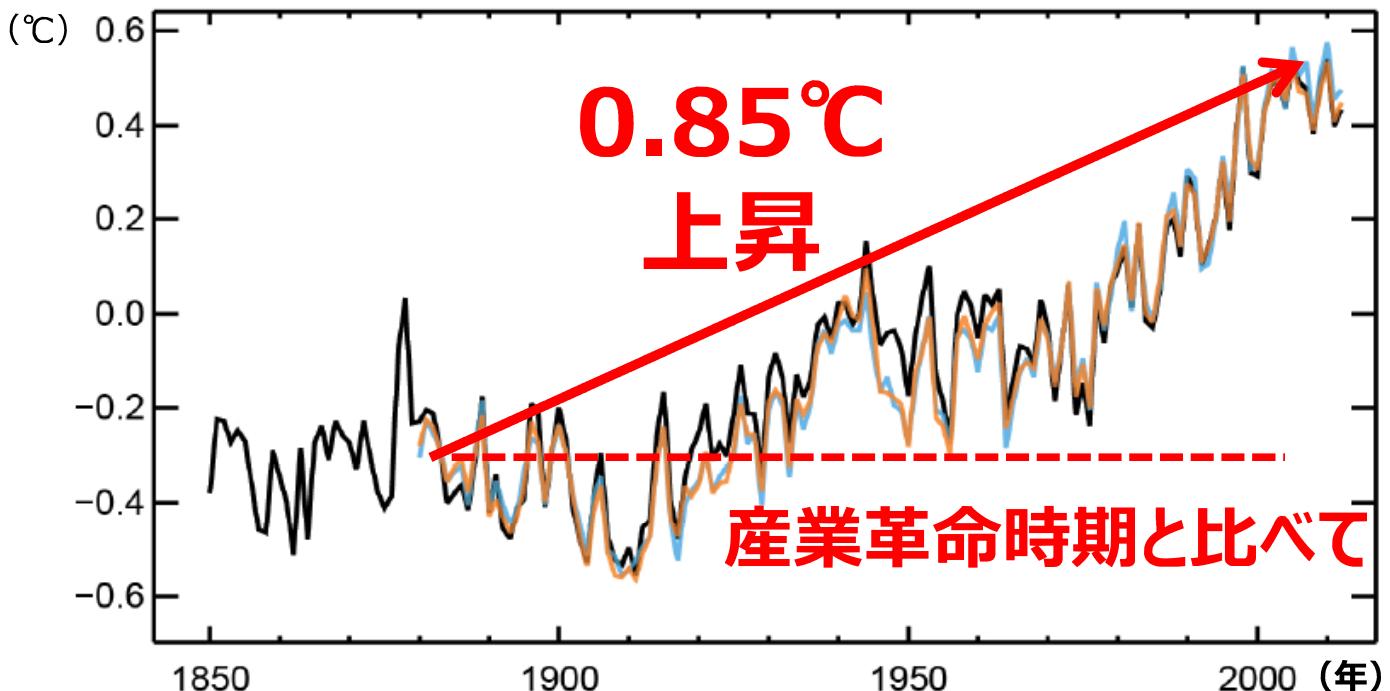


GOSAT観測イメージ図  
©JAXA



5

# 地球温暖化の現状



出典:図.AR5 WG1 政策決定者向け要約 Fig SPM.1

6

## 温暖化は人為的影響が要因の可能性が極めて高い

- 20世紀半ば以降、観測された温暖化は人間活動による影響※が支配的な要因である可能性が極めて高い(95%以上)。
- 太陽活動の変化はエネルギー収支にほとんど寄与していない。
- 火山のチリなどの影響は主要ではない。

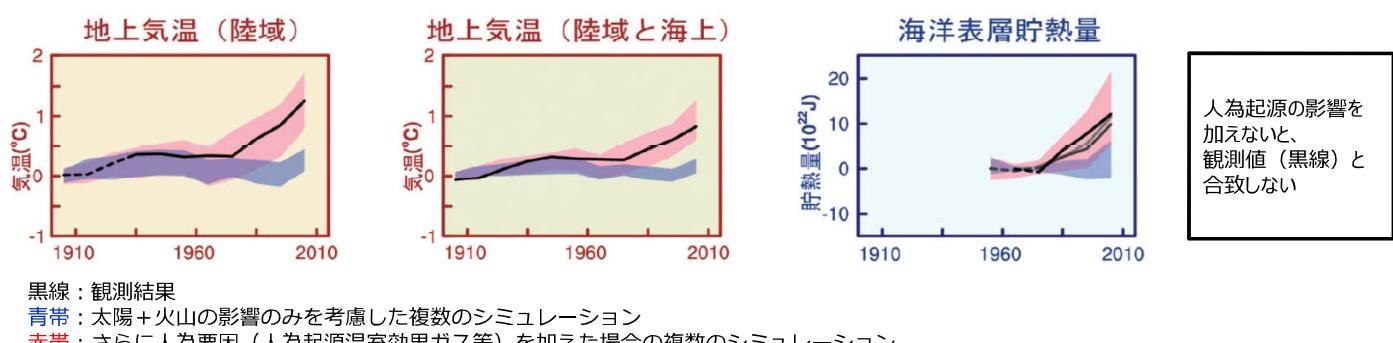
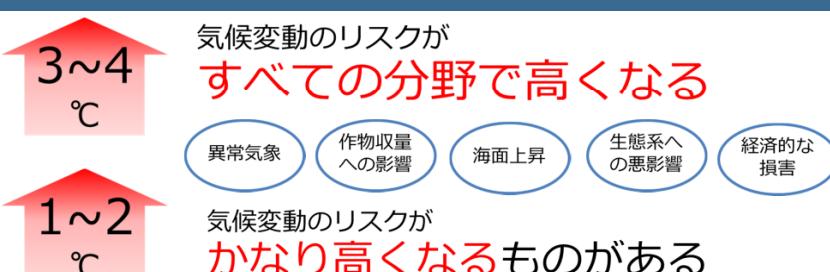


図.人為起源影響と自然起源影響のみの経年比較シミュレーション

出典:図.IPPC AR5 WG1 政策決定者向け要約 図 SPM.6抜粋

## 地球温暖化が及ぼすリスク



後戻りできない影響\*が生じると  
考えられているが、何°Cになると  
生じるのかはわかっていない

\*グリーンランド氷床の完全な消失など

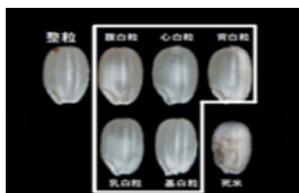
出典:IPCC AR5 WG2 政策決定者向け要約 BOX SPM.1.Fig1より作成

7

# 我が国において既に起こりつつある気候変動の影響

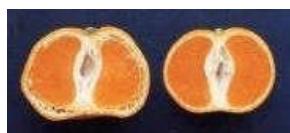
## 米・果樹

米が白濁するなど品質の低下が頻発



図： 水稻の白未熟粒（写真提供：農林水産省）

・水稻の登熟期（出穗・開花から収穫までの期間）の日平均気温が27℃を上回ると玄米の全部又は一部が乳白化したり、粒が細くなる「白未熟粒」が多発。  
・特に、登熟期の平均気温が上昇傾向にある九州地方等で深刻化。



図： みかんの浮皮症  
(写真提供：農林水産省)

成熟後の高温・多雨により、果皮と果肉が分離する。（品質・貯蔵性の低下）

## 生態系

デング熱の媒介生物であるヒトスジシマカの分布北上



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)

熱中症  
感染症

日降水量200ミリ以上の大雨の発生日数  
が増加傾向

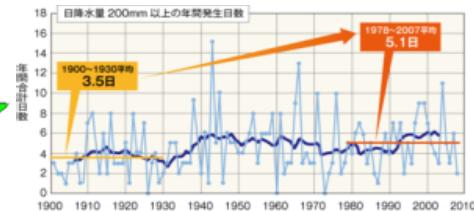
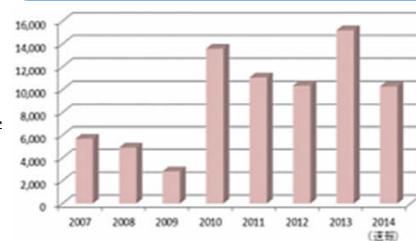


図 日降水量200ミリ以上の年間発生日数と長期変化  
(国土交通省資料より作成)

2016夏5月～9月までの熱中症による救急搬送人数累計は50,412人  
(出典：環境省 热中症予防サイト)



農林産物や高山植物等の食害が発生

農山村の過疎化や狩猟人口の減少等に加え、積雪の減少も一因と考えられる。

## 2. パリ協定の概要・意義、COP22の概要

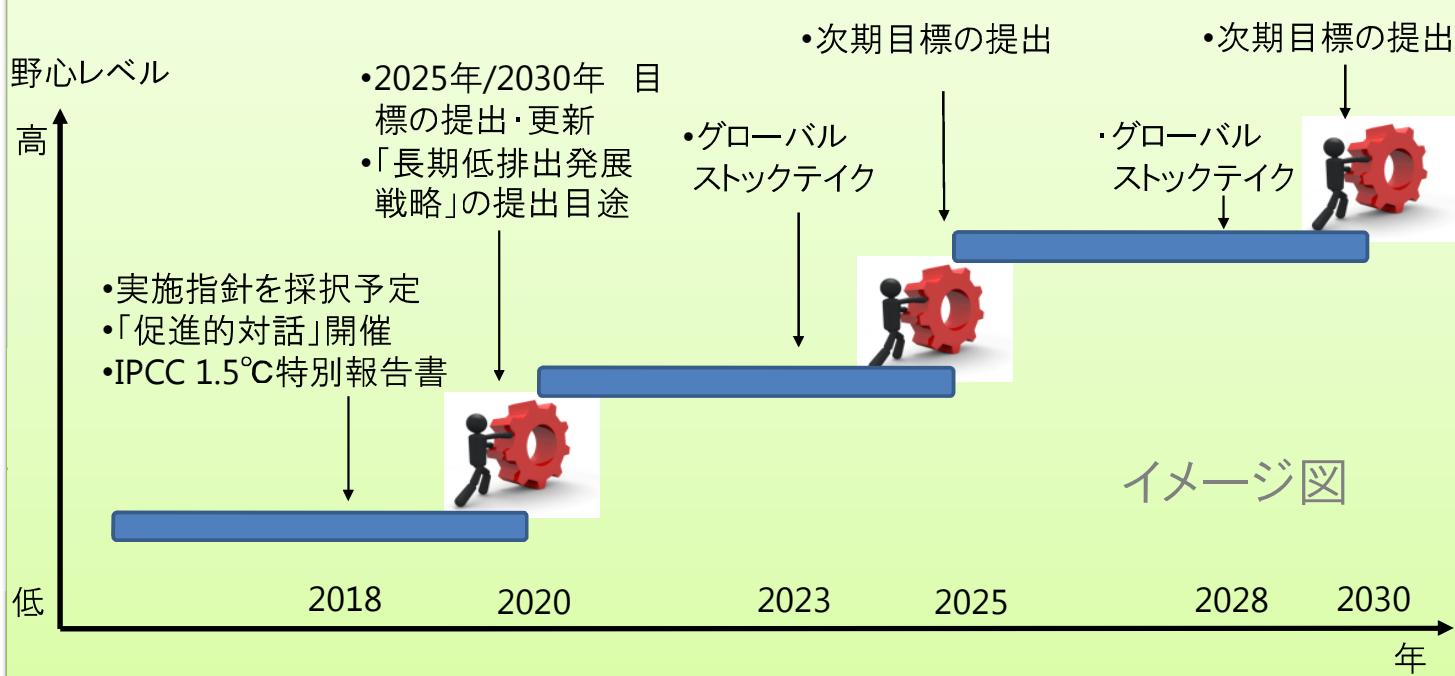
# 温度上昇は2°Cまでに抑える（パリ協定）

目的	世界共通の <u>長期目標として、産業革命前からの平均気温の上昇を2°Cより十分下方に保持</u> 。1.5°Cに抑える努力を追求。
目標	上記の目的を達するため、 <u>今世紀後半に温室効果ガスの人为的な排出と吸収のバランスを達成</u> できるよう、排出ピークをできるだけ早期に迎え、最新の科学に従って <u>急激に削減</u> 。
各国の目標	各国は、約束（削減目標）を作成・提出・維持する。削減目標の目的を達成するための国内対策をとる。 <u>削減目標は、5年毎に提出・更新し、従来より前進を示す</u> 。
長期戦略	<u>全ての国が長期の低排出開発戦略</u> を策定・提出するよう努めるべき。（COP決定で、2020年までの提出を招請）
グローバル・ストックテイク (世界全体での棚卸し)	<u>5年毎に全体進捗を評価するため、協定の実施を定期的に確認</u> する。世界全体の実施状況の確認結果は、各国の行動及び支援を更新する際の情報となる。

10

## パリ協定：将来の野心レベル引き上げへの道筋

現時点では多くの国が（2°C/1.5°C目標と整合性のあるような）野心レベルの高い排出量削減を約束することが難しいことを見越し、今後、段階的に各国の野心レベルを引き上げていくメカニズムを組み込む。



出典: IGES (Institute for Global Environmental Strategies) 田村氏資料をもとに作成

11

## 気候変動に関する政府間取組

- 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」が採択。
- ✓ 「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**。
- ✓ 歴史上はじめて、**すべての国が参加する公平な合意**。



### <パリ協定の主な規定>

- 世界共通の長期目標として**世界全体の平均気温の上昇を工業化以前よりも2℃高い水準を十分に下回るものに抑えることが設定されるとともに、世界全体の平均気温の上昇を工業化以前よりも1.5℃高い水準までのものに制限する努力をする**。
- 長期気温目標を達成するため、**世界排出ピークをできるだけ早期にすること、今世紀後半に温室効果ガスの排出と吸収のバランスを達成するため、急速な削減に取り組むことを目指す**。
- 全ての国が長期の温室効果ガス低排出開発戦略を策定・提出するよう努める**。

⇒ 世界は今、「低炭素」から「脱炭素」へ歴史的な大転換期を迎えている

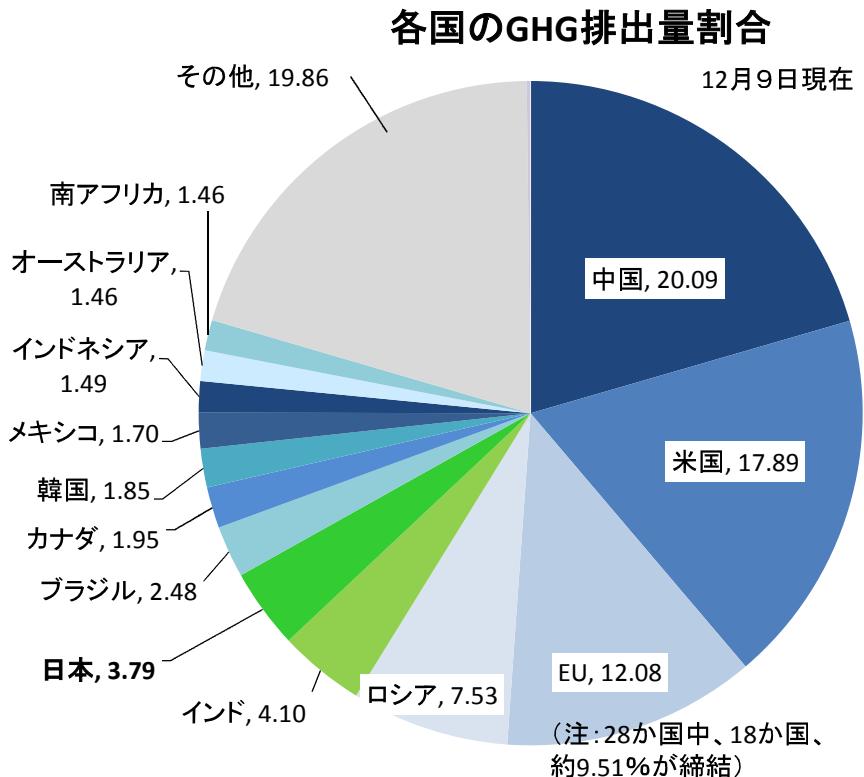
12

## パリ協定の発効について

- 発効要件: **締結した国数が55か国以上**、かつ、その排出量が**世界総排出量の55%以上**。
- 10月5日に発効要件に到達。**11月4日に発効**。(発効要件を満たした後三十日目の日に効力が発生。)
- 米、中、印を含む115か国及びEU(総排出量の約79.9%)が締結**。(12月9日現在)

※我が国は**11月8日にパリ協定の締結を完了**。

※世界のエネルギー起源CO2排出量(2014年)は**324億トン**



主要排出国の中、ロシア以外は締結済み

13

## 気候変動枠組条約第22回締約国会議（COP22）について

- 日程：平成28年11月7日（月）～11月18日（金）  
※閣僚級会議は11月15日（火）～11月18日（金）
- 場所：マラケシュ（モロッコ）

### 主な成果

#### 【1】パリ協定の発効

- 11月4日にパリ協定が発効。パリ協定第1回締約国会合（CMA1）を開催（15～18日）
- 山本環境大臣をはじめ、各国の首脳・閣僚が、パリ協定発効の祝福とともに、一致団結して、後戻りすることなく、パリ協定の実施にしっかりと取り組む意思を表明。

#### 【2】パリ協定実施指針の交渉の進展

- 今次会合では、指針の交渉について、COPの下に設置された作業部会等で全ての国が参加した形で行われた。
- 今後も、全ての国の参加の下で交渉を行い、2018年までに指針を策定することを決定。
- 次回交渉（2017年5月）までの具体的な作業を決定。

#### 【3】途上国支援の充実

- 効果的な途上国支援に向けて、二国間クレジット制度（JCM）の推進や「アジア太平洋適応情報プラットフォーム」の構築等を含む、「気候変動対策支援イニシアティブ」を発表、各国から評価。

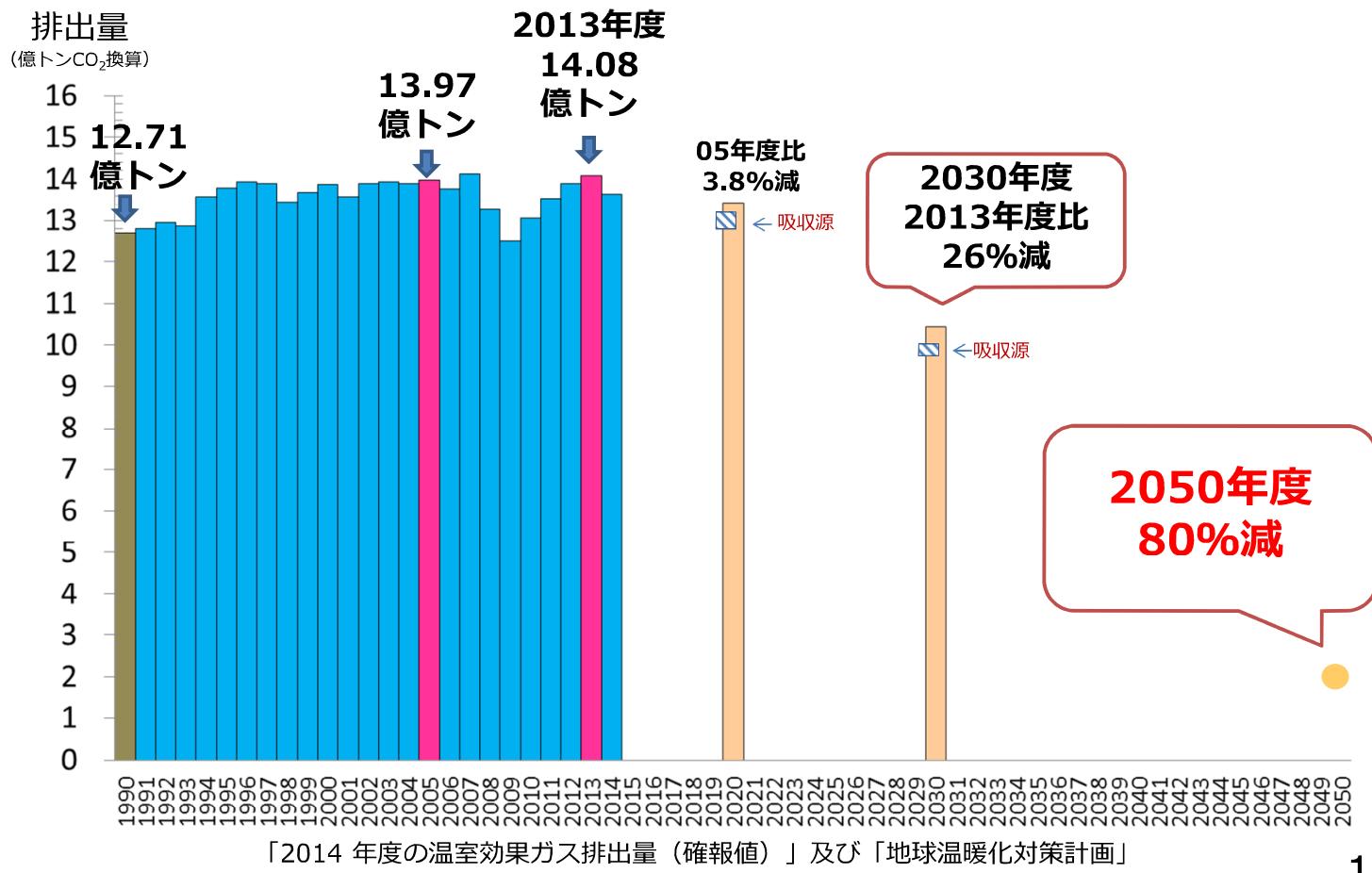
#### 【4】企業・自治体等による行動の後押し

- 非政府主体（企業、自治体、市民団体等）の行動を後押しするためのハイレベル・イベントが開催。新たに設立された「長期目標達成に向けた2050年までの道筋プラットフォーム」には日本政府に加え、自治体、企業が参画。

14

## 3. 我が国の地球温暖化対策

# 我が国の温室効果ガス総排出量と目標



16

## 2030年度の温室効果ガス削減目標のポイント

- 国内の排出削減・吸収量の確保により、**2030年度に2013年度比▲26.0%**  
**(2005年度比▲25.4%)** の水準（約10億4,200万t-CO<sub>2</sub>）にする。
- エネルギーミックスと整合的なものとなるよう、技術的制約、コスト面の課題などを十分に考慮した裏付けのある対策・施策や技術の積み上げによる実現可能な削減目標。

項目	2013年度比 (2005年度比)
エネルギー起源CO <sub>2</sub>	▲21.9 % (20.9 %)
その他温室効果ガス (非エネルギー起源CO <sub>2</sub> 、メタン、一酸化二窒素、HFC等4ガス)	▲1.5 % (▲1.8 %)
吸収源対策	▲2.6 % (▲2.6 %)
<b>温室効果ガス削減量</b>	<b>▲26.0 % (▲25.4 %)</b>

### ※ JCM及びその他の国際貢献について

- 二国間クレジット制度（JCM）については、削減目標積み上げの基礎とはしないものの、民間ベースの事業による貢献分とは別に、毎年度の予算の範囲内で行う日本政府の事業により、**2030年度までの累積で5,000万から1億t-CO<sub>2</sub>の国際的な排出削減・吸収量**が見込まれる。
- 国際貢献として、JCMのほか、産業界による取組を通じた優れた技術の普及等により**2030年度に全世界で少なくとも10億t-CO<sub>2</sub>の排出削減ポテンシャル**が見込まれる。

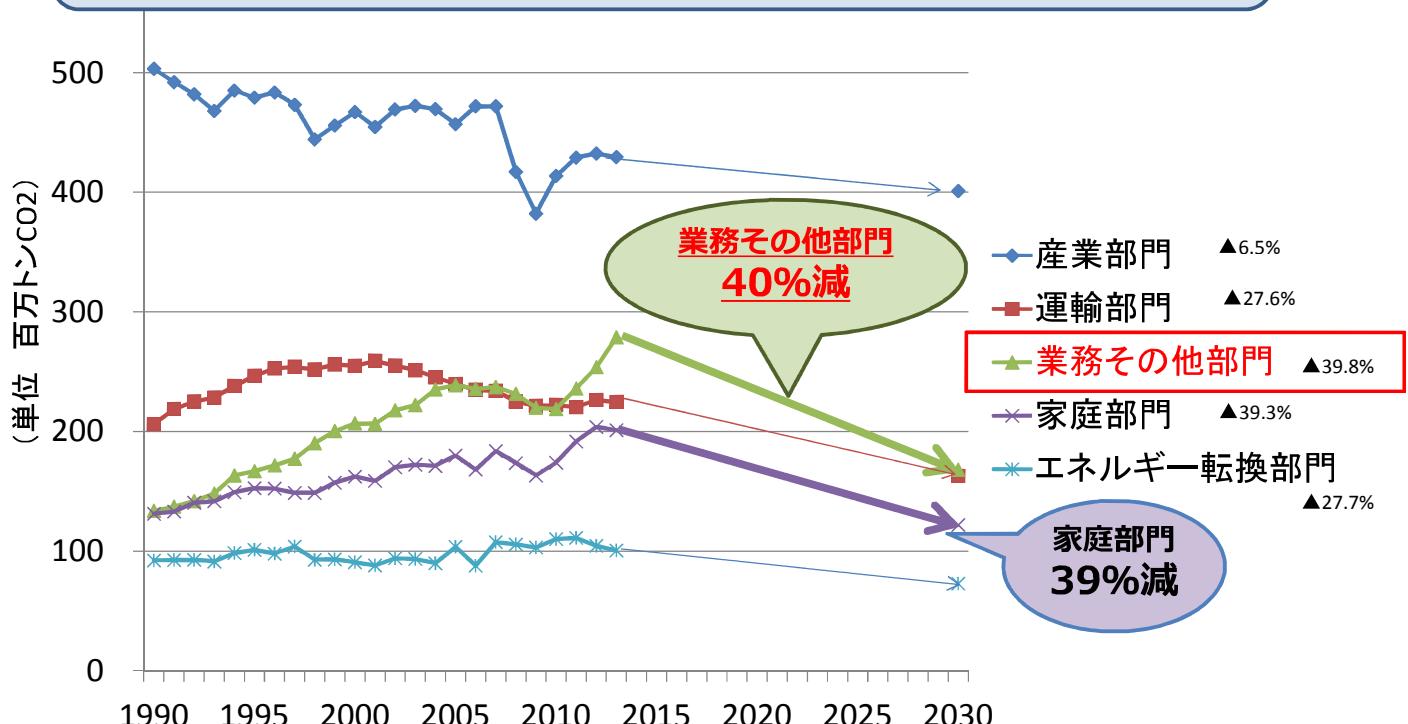
17

## 2030年度に向けたエネルギー起源CO<sub>2</sub>の削減目標

エネルギー起源CO<sub>2</sub>のうち、環境省が中心となって対策を進める

**業務その他部門においては2013年度比40%減**

**家庭部門においては同39%減**と大幅に削減する必要がある。



18

## 地球温暖化対策計画について

- 地球温暖化対策の総合的かつ計画的な推進を図るため、政府が地球温暖化対策法に基づいて策定する、**我が国唯一の地球温暖化に関する総合計画**
- 温室効果ガスの排出抑制及び吸収の目標、事業者、国民等が講すべき措置に関する基本的事項、目標達成のために国、地方公共団体が講すべき施策等について記載

### ○策定に当たって踏まえるべき背景

#### 地球温暖化の科学的知見

気候変動に関する政府間パネル（IPCC）による第五次評価報告書（AR5）

○気候システムの温暖化には疑う余地がなく、また1950年代以降、観測された変化の多くは数十年から数千年間にわたり前例のないものである。

○工業化以前と比べて温暖化を2℃未満に抑制する可能性が高い緩和経路は複数ある。21世紀にわたって2℃未満に維持できる可能性が高いシナリオでは、世界全体の人為起源の温室効果ガス排出量が2050年までに2010年と比べて40から70%削減され、2100年には排出水準がほぼゼロ又はそれ以下になるという特徴がある。

#### 2020年以降の国際枠組みの構築に向けた対応と貢献案（「日本の約束草案」）の提出

##### 「日本の約束草案」

○2030年度の削減目標を、2013年度比で26.0%減（2005年度比で25.4%減）。

##### パリ協定

○主要排出国を含む全ての国が貢献を5年ごとに提出・更新すること  
○世界共通の長期目標として2℃目標の設定、1.5℃に抑える努力を追求すること

19

# 地球温暖化対策計画の全体構成

## <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

## <第1章 地球温暖化対策推進の基本的方向>

### ■目標すべき方向

- 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
- ⑥P D C A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 進歩管理方法等>

### ■地球温暖化対策計画の進歩管理

- ・毎年進歩点検、少なくとも3年ごとに計画見直しを検討

- 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CO<sub>2</sub>対策

- ・部門別（産業・民生・運輸・工農転）の対策
- 非エネルギー起源CO<sub>2</sub>、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CO<sub>2</sub>

### ■代替フロン等4ガス

### ■非エネルギー起源CO<sub>2</sub>

### ■温室効果ガス吸収源

### ■メタン・一酸化二窒素

### ■横断的施策

20

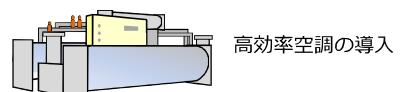
## 計画に位置付ける主要な対策・施策①

➤ 温室効果ガス別の対策・施策を示し、**26%削減目標達成に向けた道筋を明らかにする。**

### （産業部門の取組）

- 低炭素社会実行計画の着実な実施と評価・検証
  - BAT※の最大限導入等をもとにCO<sub>2</sub>削減目標策定、厳格な評価・検証
- 設備・機器の省エネとエネルギー管理の徹底
  - 省エネ性能の高い設備・機器の導入、エネルギー管理システム（FEMS）の利用

※BAT : Best Available Technology  
(経済的に利用可能な最善の技術)



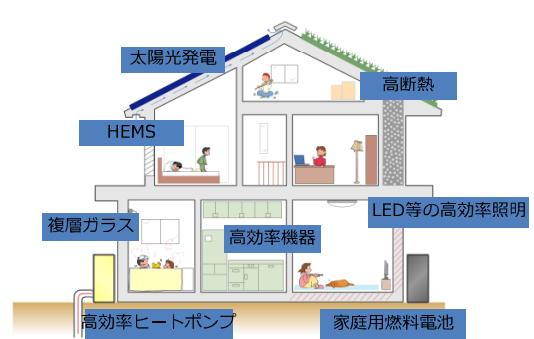
### （業務その他部門の取組）

- 建築物の省エネ対策
  - 新築建築物の省エネ基準適合義務化・既存建築物の省エネ改修、ZEB（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）の推進
- 機器の省エネ
  - LED等の高効率照明を2030年度までにストックで100%、トップランナー制度による省エネ性能向上
- エネルギー管理の徹底
  - エネルギーマネジメントシステム（BEMS）、省エネ診断等による徹底したエネルギー管理



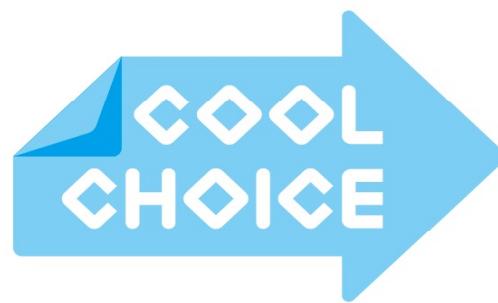
### （家庭部門の取組）

- 国民運動の推進
- 住宅の省エネ対策
  - 新築住宅の省エネ基準適合義務化、既存住宅の断熱改修、ZEH（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）の推進
- 機器の省エネ
  - LED等の高効率照明を2030年度までにストックで100%、家庭用燃料電池を2030年時点まで530万台導入、トップランナー制度による省エネ性能向上
- エネルギー管理の徹底
  - エネルギーマネジメントシステム（HEMS）、スマートメーターを利用した徹底したエネルギー管理



21

**2030年度▲26%目標達成のため**  
省エネ・低炭素型の製品／サービス／行動などあらゆる「賢い選択」を促す新国民運動



未来のために、いま選ぼう。

例えば、エコカーを買う、エコ住宅にする、エコ家電にする、という「選択」。

例えば、高効率な照明に替える、公共交通を利用する、という「選択」。

例えば、クールビズを実践する、という「選択」。

例えば、低炭素なアクションを習慣的に実践するというライフスタイルの「選択」。

## Fun to Share



低炭素社会実現へと導く事業者の技術や知恵、取組を発信するなど温暖化対策に関する情報を共有する場。



## 4. 業務部門への対策

- ・エコチューニング
- ・CO<sub>2</sub>ポテンシャル診断事業
- ・平成29年度予算案
- ・グリーンビルナビ

### 定義

低炭素社会の実現に向けて、業務用等の建築物から排出される温室効果ガスを削減するため、建築物の快適性や生産性を確保しつつ、設備機器・システムの適切な運用改善等を行うことをいいます。

※「エコチューニング」は環境省の造語です。

24

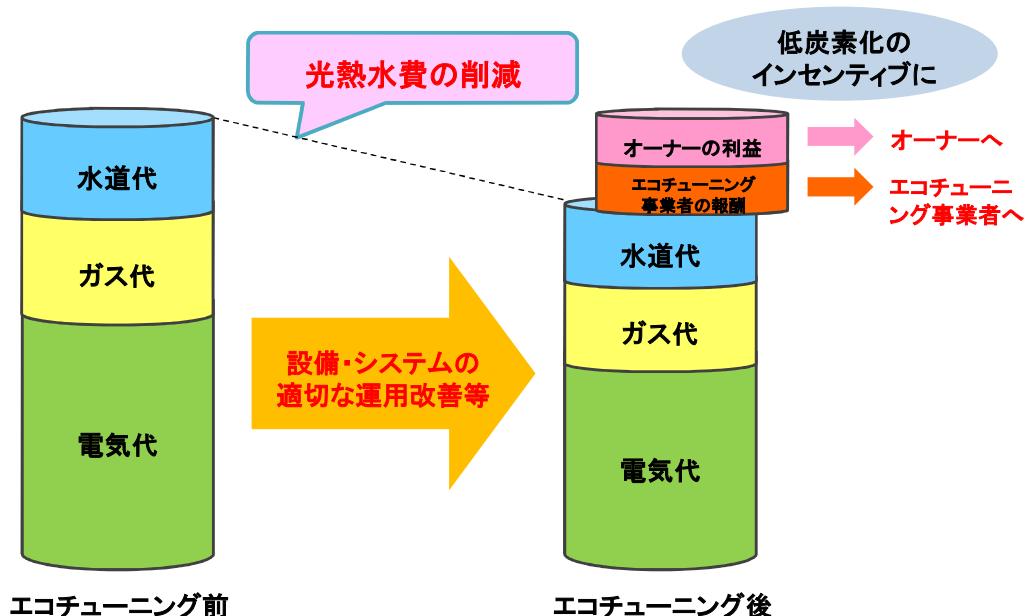
### 「エコチューニングビジネスモデル確立事業」の趣旨

○環境省では、低炭素社会の実現に向けて、業務用等建築物の「エコチューニング」により削減された光熱水費から収益を上げるビジネスモデルの確立を目指し、平成26年度から「エコチューニングビジネスモデル確立事業」を実施しております。

25

# 「エコチューニング」のビジネスモデル

運用改善等により削減された光熱水費を、ビルオーナーとエコチューニング事業者等で利益として分け合います。



26

## 平成26～27年度の事業内容

### 平成26年度の主な事業内容

- ① 全国約200棟での実践・効果検証と技術の体系的整理
- ② 遠隔支援ビジネスモデルの実践・効果検証
- ③ 技術者資格制度・事業者認定制度の創設に向けた検討
- ④ エコチューニングビジネスモデルの確立に向けた検討  
(ニーズ調査・事業推進方法・契約スキーム等)
- ⑤ 「エコチューニングビジネスモデル確立検討会」の開催
- ⑥ シンポジウムの開催・成果発表 等

### 平成27年度の主な事業内容

- ① 「エコチューニング推進センター」の設立
- ② 技術者資格認定制度・事業者認定制度の創設準備
- ③ 全国約70棟での実践・効果検証
- ④ エコチューニング遠隔支援の実践・システムの開発
- ⑤ セミナーの開催(全国9地区、延べ665名参加)
- ⑥ 27年度 成果発表会の開催・認定制度の募集開始 等

27

## 平成28年度以降の予定

### 平成28年度予算額

約1.6億円(委託事業)

### 28年度の主な事業内容（推進センター事業・委託事業）

- ① **技術者資格認定制度・事業者認定制度の開始**
- ② エコチューニングビジネスモデルの確立  
(仕様書・契約書・各種様式の整備、約100棟での実践等)
- ③ エコチューニング遠隔支援の実践・システムの開発
- ④ **国・地方自治体・ビルオーナー等に対する普及・支援**
- ⑤ 各種広報活動、セミナー・総括シンポジウムの開催 等

### 29年度以降の予定

※環境省としての事業実施期間は平成26～28年度

29年度以降は、「エコチューニング推進センター」が民間資格・制度として自立的・継続的に実施・拡大

28

## 「エコチューニング推進センター」の設立

○環境省では、本事業でとりまとめた「エコチューニング認定制度運営ガイドライン」に基づき、27年10月に「エコチューニング推進センター認定制度運営事務局」を公募・選定し、設立。

○28年度以降は「エコチューニング推進センター」が民間資格・制度として認定制度を運営。



<http://www.j-bma.or.jp/eco-tuning/>

29

## CO<sub>2</sub>削減ポテンシャル診断推進事業

- 日本は2030年に2013年比でGHG26%削減目標を約束
- CO<sub>2</sub>排出量削減においてCO<sub>2</sub>削減ポテンシャル診断は有効な手法
- 診断ガイドラインに沿ったCO<sub>2</sub>削減診断の実施
- 先導的低炭素技術を活用した設備・機器の導入及び改修の推進



## CO<sub>2</sub>削減ポテンシャル診断推進事業

- 1) CO<sub>2</sub>削減ポテンシャル診断事業
- 2) 低炭素機器導入事業

30

## さらなる省エネのポテンシャル

工場事業場で、**10%以上**のCO<sub>2</sub>削減が可能

CO<sub>2</sub>削減対策診断事業（環境省予算）の結果による

### ○中小事業所（年間CO<sub>2</sub>排出50～3000トン）

- ・業務部門の平均：**18%**（事業所数：92）
- ・産業部門の平均：**17%**（事業所数：60）

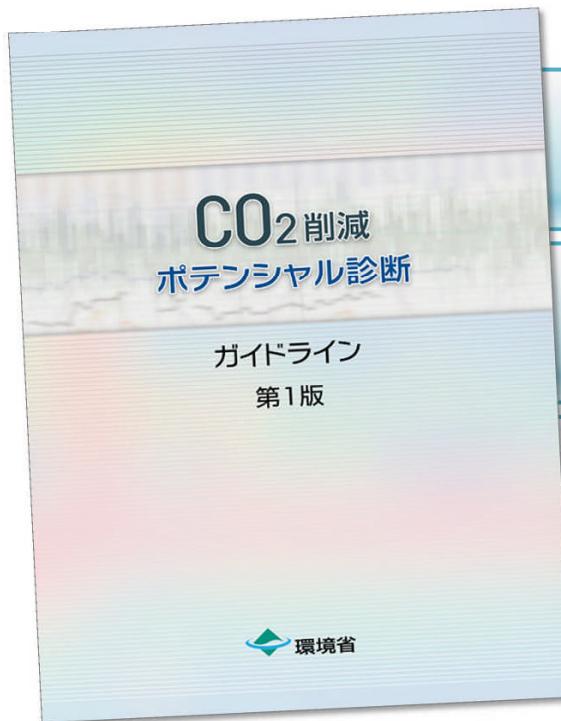
### ○大規模事業所（年間CO<sub>2</sub>排出3000トン以上）

- ・業務部門の平均：**14%**（事業所数：80）
- ・産業部門の平均：**5%**（事業所数：158）

※平均削減率は、診断機関が各受診事業所に提案したCO<sub>2</sub>削減対策をすべて実施した場合の値。

31

# CO<sub>2</sub>削減ポテンシャル診断ガイドライン



正確で信頼性が高く、実効性のある診断

だれでも活用可

受診事業者と診断機関との緊密なコミュニケーションによる効果的な対策提案

ダウンロードは  
こちらから

環境省「事業者のためのCO<sub>2</sub>削減対策Navi」▶ <http://co2-portal.env.go.jp/guideline/>  
省エネルギーセンター▶ <http://www.eccj.or.jp/potential/pdf/gaidoraine.pdf>

32

## 診断後における取組の状況～対策実施状況

- 診断を受けた事業所の80%以上が診断で提案された対策を1件以上実施
- 実施率の高い対策は、下記のとおり  
産業：蒸気配管の保温強化（73%）、ポンプ・コンプレッサの空気漏れ対策（64%）  
業務：空調・換気運転時間の短縮（86%）、照明機器のインバータ安定器への更新（57%）

対策別実施率

産業		業務	
対策名（提案数）	実施率	対策名（提案数）	実施率
蒸気配管の保温強化(n=15)	73%	空調・換気運転時間の短縮(n=7)	86%
ポンプ・コンプレッサの空気漏れの対策(n=11)	64%	照明機器のインバータ安定器への更新(n=7)	57%
高効率照明（Hf型、 HIDランプ）の導入(n=45)	49%	LED照明の導入(n=29)	55%
ボイラの燃焼空気比改善(n=15)	47%	高効率熱源機器への更新(n=17)	53%

<出典> 平成25年度に実施したアンケート結果（平成22～24年度に削減ポテンシャル診断を受診した事業所を対象）

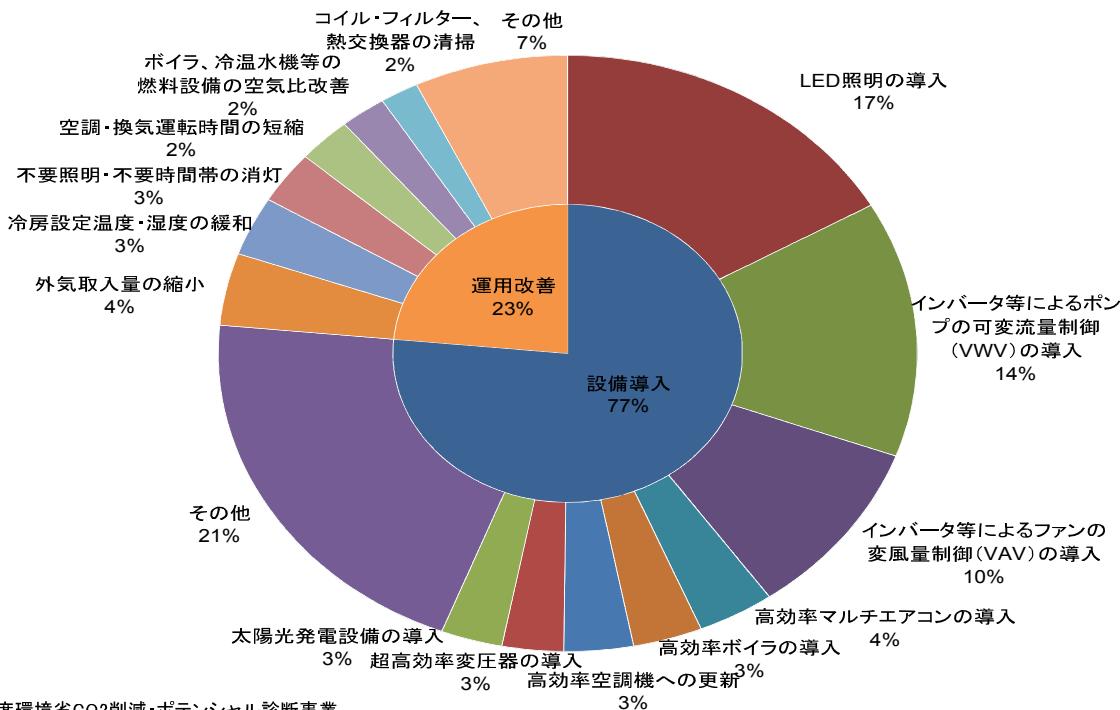
\*提案件数が産業部門では10件以上、業務部門では5件以上の対策から抽出

\*実施率 = 実施件数 / 提案件数 下線付の対策：運用改善対策

33

# 診断で提案する代表的なメニュー【業務部門】

- 業務部門では、高効率照明(LED等)、流体機器(ポンプ、ファン等)の回転数制御、高効率熱源機など、設備導入に関する提案が多数。
- 運用改善については、外気取入量の縮小、空調の温湿度条件緩和などが多数。



<出典> 平成26年度環境省CO2削減・ポテンシャル診断事業

34

### 業務用施設等における省CO2促進事業

(一部経済産業省・国土交通省・厚生労働省・農林水産省連携事業)

**背景**

2030年のCO2削減目標達成のためには、業務その他部門において約4割のCO2削減が必要。このためには、業務用ビル等の大幅な低炭素化が必要であり、テナントビル、福祉施設、駅舎、漁港等の既存の業務用施設等の省CO2化を促進していくとともに、先進的な業務用ビル等(ZEBビル内のエネルギー使用量が正味でほぼゼロとなるビル)の実現と普及拡大を目指す。

平成29年度予算(案)額  
5,000百万円(5,500百万円)

**事業概要**

```

graph LR
    国["国 (補助率)  
定額  
補助金"] --> 非営利法人["非営利法人 (補助率)  
1/3~2/3  
補助金"]
    非営利法人 --> 事業者["事業者"]
  
```

(1)テナントビルの省CO2促進事業（国土交通省連携事業）  
環境負荷を低減する取組について、オーナーとテナントの協働を契約や覚書等（グリーンリース契約等）を締結することにより、省CO2を図る事業を支援する。

(2)ZEB実現に向けた先進的省エネルギー建築物実証事業（経済産業省連携事業）  
中小規模業務用ビル等に対しZEBの実現に資する省エネ・省CO2性の高いシステムや高性能設備機器等を導入する費用を支援する。なお、CLT等の新たな木質部材を用いているZEBについては優先採択枠を設ける。

(3)既存建築物等の省CO2改修支援事業（厚生労働省・農林水産省・国土交通省連携事業）  
既存の業務用施設（福祉施設、駅舎、地方公共団体の所有施設、漁港施設等）において、大規模な改修を除く省CO2性の高い機器等の導入、リース手法を用いた地方公共団体施設の一括省CO2改修（バルクリース）を支援する。

**事業スキーム**

(1)テナントビルの省CO2促進事業  
**補助対象者** テナントビルを所有する法人、地方公共団体等  
**補助対象経費** 調査費用、省CO2改修費用(設備費等)  
**補助率** 1/2以内

(2)ZEB実現に向けた先進的省エネルギー建築物実証事業  
**補助対象者** 建築物を所有する法人、地方公共団体等  
**補助対象経費** ZEB実現に寄与する空調、照明、給湯、BEMS装置等の導入費用  
**補助率** 2/3以内  
**補助対象** エネルギー削減率 50%以上

(3)既存建築物等の省CO2改修支援事業  
**補助対象者** 建築物等を所有・管理・運営する法人、地方公共団体、協同組合等  
**補助対象経費** 省CO2改修費用(設備費等)  
**補助率** 1/3以内、または1/2以内(漁港、漁業協同組合)  
**定額** (上限2,000百万円)(調査費用(バルクリースのみ))

事業実施期間: (1)(2) 平成28年度～平成30年度  
(3) 平成29年度～平成30年度

**期待される効果**

グリーンリース契約の普及によるテナントビルの低炭素化、ZEBの実現と普及等を通じて、業務用施設等の低炭素化を促進し、将来の業務その他部門のCO2削減目標(40%)達成に貢献する。

**(1)テナントビルの省CO2促進事業**

オーナーとテナントが協働で低炭素化を促進

オーナー → テナント

**(2)ZEB実現に向けた先進的省エネルギー建築物実証事業**

最新の環境技術を導入しZEBの実現と普及拡大を目指す

(環境省実証事業例)

**(3)既存建築物等の省CO2改修支援事業**

バルクリースの活用

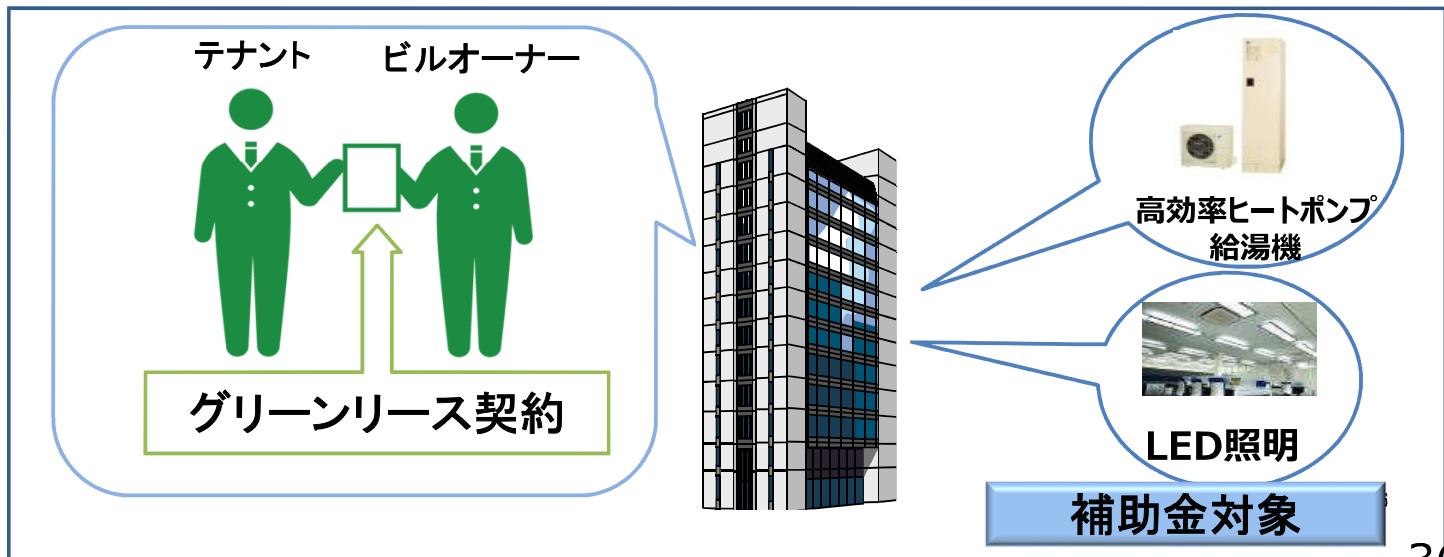
福扯施設、駅舎、漁港施設等の省CO2改修

地方公共団体所有施設

35

# 低炭素化が進みにくい既存建物に対し、グリーンリース契約※を通じて低炭素化に資する設備を導入し、省CO2化を促進！

※オーナーの省エネ設備投資によるテナントの光熱費削減等のメリットをテナントからオーナーに還元する仕組みの契約



36



## 廃熱・湧水等の未利用資源の効率的活用による低炭素社会システム整備推進事業

平成29年度予算（案）額  
2,200百万円（新規）

## 背景・目的

- 一度整備されると長期にわたりCO2排出のロックインが懸念される社会システムについては、構築のタイミングで低炭素型のものへと政策誘導することが不可欠であり、地域の特性に応じて、優れた技術を用いることは、地域経済の活性化にも資する。
- また、財政上の理由から既存設備を限界まで使用することは、コスト及びCO2排出量増大のみならず、一層経費を圧迫し、設備投資ができないという悪循環を生じさせている。このような場合、設備全体ではなく、エネルギー効率に寄与する部品・部材に着目することにより部分的な改修・調整を行ってエネルギーをコスト効率的に活用し、CO2排出量の抜本的削減ができるモデルを確立することが不可欠である。

## 事業概要

## (1) 地域特性に応じた低炭素型インフラ整備モデル・実証事業

地域の未利用資源（熱・湧水等）の利用及び効率的な配給システム等地域の低炭素化や活性化を推進するモデル的取組に必要な設備等の導入経費を支援。

- 事業所空調やコジエネ等の廃熱地域利用
- 湧水等活用型空調等
- LNG等地域配送システム

## (2) 未利用資源・コスト効率的活用に向けた設備の高効率化改修事業

未利用資源の活用コスト効率化、大幅なエネルギー効率改善、CO2の削減に直結する各種施設や設備の部品の交換・追加を行う事業。

## 事業スキーム



実施期間：平成29年度～平成33年度

## イメージ

## 事業所空調等の廃熱地域利用



## 湧水・下水熱等活用型空調



## 設備の高効率化改修



地域で活用されていない資源を利用し、地域の低炭素社会づくりを推進

37



## 設備の高効率化改修支援モデル事業

### 事業目的・概要等

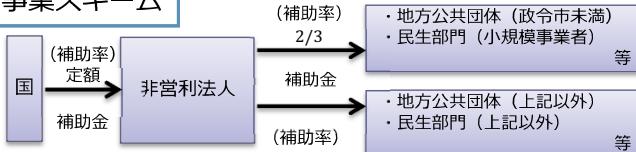
#### 背景・目的

- 自治体の所有する各種施設や民生部門では、原油や電気料金等の高騰と景気回復により、稼働率の向上や効率の低い設備使用によるエネルギーコストの増大が経費をさらに圧迫し、かつCO<sub>2</sub>排出量も増加するという悪循環に陥っている。
- しかし、財政状況の厳しい中、中小規模の自治体等の資金力では機器全体の更新は困難なのが実情。
- この課題を解決するため、機器全体ではなく、CO<sub>2</sub>削減に寄与する部品や部材のみの交換やチューニングにより、エネルギー使用量とCO<sub>2</sub>を削減できる、自治体等の各種施設において低成本でCO<sub>2</sub>排出量削減が実現できるモデルを確立する。

#### 事業概要

自治体・民生部門で使用されている設備の部品・部材のうち、交換・チューニングにより大幅なエネルギー効率の改善とCO<sub>2</sub>の削減に直結するものに対して、部品交換・チューニング等に必要な経費の一部を補助する。

#### 事業スキーム



実施期間：平成27年度～平成31年度

#### 期待される効果

- 部品の交換のみにより、低成本でエネルギーコスト・CO<sub>2</sub>の大幅な削減を達成するモデルの確立。

### イメージ



### 補助による部品の交換・チューニング

- (例)
- ・コンプレッサー内の高効率モーターへの交換
  - ・リチウム電池のセルの交換
  - ・ファンベルトの交換
  - ・保温材の更新



- ・低成本で大幅なCO<sub>2</sub>削減が可能なモデルの確立
- ・省CO<sub>2</sub>が進んでいない自治体・民生部門の施設における省CO<sub>2</sub>改修モデルの確立

38

## 環境省ホームページ「グリーンビルナビ」



グリーンビルナビ

既存ビルの省エネ改修に関する情報サイト「グリーンビルナビ」

サイト内検索



省エネ改修とは

省エネ改修の実践事例

省エネ改修への補助制度  
及び支援ツール等一覧

関連リンク

### GREEN BUILDING NAVI

既存ビルの省エネ改修に関する情報サイト



環境省 > 政策分野・行政活動 > 政策分野一覧 > 地球環境・国際環境協力 > グリーンビルナビトップ

URL : <http://www.env.go.jp/earth/info/greenbuilding/>

検索

環境省 グリーンビルナビ

グリーンビルディング普及促進に向けた改修効果モデル事業（H25-27環境省）

39

# 環境省ホームページ「グリーンビルナビ」

省エネ改修とは



- ▶ 省エネ改修の概要
- ▶ 省エネ改修の魅力
- ▶ 省エネ改修を巡る市場動向
- ▶ 省エネ改修の費用対効果

省エネ改修の実践事例



- ▶ 省エネ改修の各プレーヤーの役割
- ▶ ビルオーナーによる取組み事例
- ▶ テナントによる取組み事例
- ▶ オーナー・テナント協働による取組み事例（準備中）
- ▶ 関連企業による取組み事例

省エネ改修への補助制度及び  
支援ツール等一覧



- ▶ 補助制度一覧
- ▶ 関連書類



40

御清聴ありがとうございます

