

# 第2次静岡市地球温暖化対策実行計画



2016 年～  
2022 年

2016 年（平成 28 年）3 月  
静岡市



## はじめに

世界では、2015年12月にフランスで開催されたCOP21で、世界共通のルールである「パリ協定」が採択されるなど、地球温暖化対策への第一歩を世界各国が手を取り合い歩み始めたところであります。



一方、わが国においては2015年7月に、2030年度における温室効果ガスの新たな削減目標を掲げ、同年11月には「気候変動への影響の適応計画」を策定するなど、新たな地球温暖化対策に取り組む姿勢を国内外に示しました。

本市においても、この地球温暖化への対策を総合的に推進するため、「第1次静岡市地球温暖化対策実行計画」に引き続き策定した「第2次静岡市地球温暖化対策実行計画」では、「緩和」と「適応」という2つの視点に基づき、基本方針を「総合的に地球温暖化対策に取り組みます」とし、新たな削減目標や達成に向けた取組などについて定め、環境面から「世界に輝く静岡」の実現を目指してまいります。

そのためには、一人ひとりが地球温暖化に対し真摯に向き合い、意識を高め取組んでいくことが大切であり、本市の市政運営の視点とする「シチズンシップを発揮した市民主体のまちづくり」が欠かせません。この実現に向け、市民や事業者の皆さんのより一層のご理解とご協力をお願いします。

結びに、本計画の策定にあたり、答申をまとめていただいた静岡市環境審議会の委員各位をはじめ、積極的にご意見をお寄せいただきました多くの皆さんに心からお礼を申し上げます。

平成28年3月

静岡市長 田辺 信宏

## 目 次

<b>第 1 章 実行計画の策定にあたって</b> .....	<b>1</b>
第 1 節 なぜ、地球温暖化に対する取り組みが必要なのか？.....	2
第 2 節 世界の温暖化の現状について .....	4
第 3 節 日本の温暖化の現状について .....	6
第 4 節 本市の温暖化の現状について .....	8
第 5 節 静岡市地球温暖化対策実行計画（H 2 3 策定）の評価.....	1 4
<b>第 2 章 第 2 次静岡市地球温暖化対策実行計画について</b> .....	<b>1 7</b>
第 1 節 第 2 次静岡市地球温暖化対策実行計画の概要.....	1 8
（ 1 ） 基本方針 .....	1 9
（ 2 ） 基本目標 .....	2 0
第 2 節 区域施策編（市域全体の温室効果ガス削減に向けた取組）.....	2 5
（ 1 ） 対象とする温室効果ガス .....	2 5
（ 2 ） 削減目標 .....	2 5
（ 3 ） 対策・施策 .....	2 8
第 3 節 事務事業編（市役所の温室効果ガス削減に向けた取組）.....	3 4
（ 1 ） 対象とする温室効果ガス .....	3 4
（ 2 ） 削減目標 .....	3 4
（ 3 ） 対策・施策 .....	3 6
第 4 節 適応策編 .....	4 0
（ 1 ） 適応策とは .....	4 0
（ 2 ） 適応策の策定について .....	4 1
（ 3 ） 本市における適応策の取り組み .....	4 2
第 5 節 推進体制 .....	4 4
（ 1 ） 地域内推進体制・庁内推進体制 .....	4 4
（ 2 ） 計画の進行管理 .....	4 5
<b>資料編</b> .....	<b>4 6</b>

# 第 1 章

---

## 実行計画の策定にあたって

- 第1節 なぜ、地球温暖化に対する取り組みが必要なのか？
- 第2節 世界の温暖化の現状について
- 第3節 日本の温暖化の現状について
- 第4節 本市の温暖化の現状について
- 第5節 静岡市地球温暖化対策実行計画（H23 策定）の評価



## 第1節 なぜ、地球温暖化に対する取り組みが必要なのか？

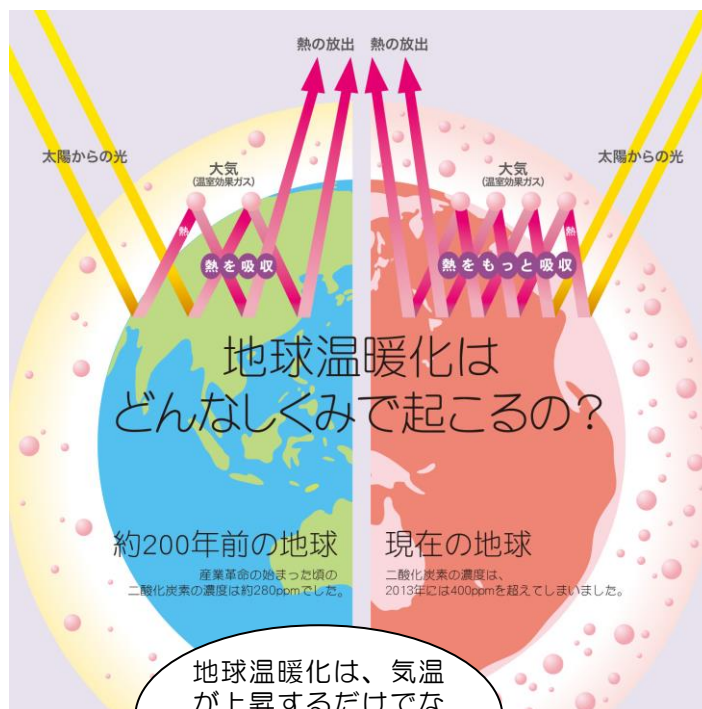
### 1-1 地球温暖化とは？

#### ■地球温暖化のメカニズムについて■

現在、地球の平均気温は14℃前後ですが、もし大気中に二酸化炭素などの温室効果ガスがなければ、マイナス19℃くらいになると言われています。適温に保たれているのは、温室効果ガスに地表から放射される熱を吸収する働きがあるためです。

近年、石油や石炭などの化石燃料を使用することにより、温室効果ガスが大量に排出され、これにより熱の吸収が増えた結果、地球の平均気温が上昇し始めています。これが「地球温暖化」です。

\*イラスト出典：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



### 1-2 地球温暖化によって引き起こされる影響

◆地球温暖化により、平均気温が上昇すると、様々な影響が現れます。

#### ◆氷床の減少・海面水位の上昇◆



#### ◆生態系への影響◆



#### ◆健康への被害◆



#### ◆異常気象などの発生◆



\*印以外のイラスト出典：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



## ■IPCC 第5次評価報告書について

「気候変動に関する政府間パネル（IPCC）」は、気候の変化に関して科学的、社会経済的な観点から総合的な評価を行い、5～6年ごとに評価報告書を公表しています。この報告書は、「気候変動に関する国際連合枠組条約（UNFCCC）」をはじめとする、地球温暖化に対する国際的な取組に科学的な根拠を与える重要な資料となっています。

IPCC第5次評価報告書統合報告書（2014年11月公表）の主な内容は以下のとおりです。

### ◆観測された変化及びその要因◆

#### 気候の変化

- ・気候の変化の仕組みに対する人間の影響は明らかである。
- ・近年の人間の活動によって排出された温室効果ガスの量は史上最高となっている。
- ・近年の気候の変化は、人間及び自然の仕組みに対し広い範囲にわたる影響を及ぼしている。

#### 温暖化

- ・地球温暖化については、疑う余地がない。
- ・20世紀半ば以降に観測された温暖化は、主に経済成長や人口増加などにより温室効果ガスの量が増加したことが大きな原因であった可能性が極めて高い。

### ◆将来の気候の変化、危険性及び影響◆

温室効果ガスの継続的な排出は、更なる温暖化と大気、海洋、地表、雪や氷、生態系に長期にわたる変化をもたらす。

人々や生態系にとって、深刻で広い範囲に、元に戻ることをできない影響がでる可能性が高まる。

気候の変化を抑えるために、温室効果ガスの排出を大幅かつ持続的に削減する（緩和）。

同時に行うことで気候の変化の危険性をおさえることが可能となる。

既に起こりつつある、あるいは起こり得る影響に対して自然や人間社会のあり方を調整する（適応）。

今後は、温室効果ガスを削減するための取組だけでなく、地球温暖化に適応していくための取組も必要なんだ。



資料：IPCC 第5次評価報告書  
統合報告書

### ◆今後の方策◆

緩和  
+  
適応

連携による強化

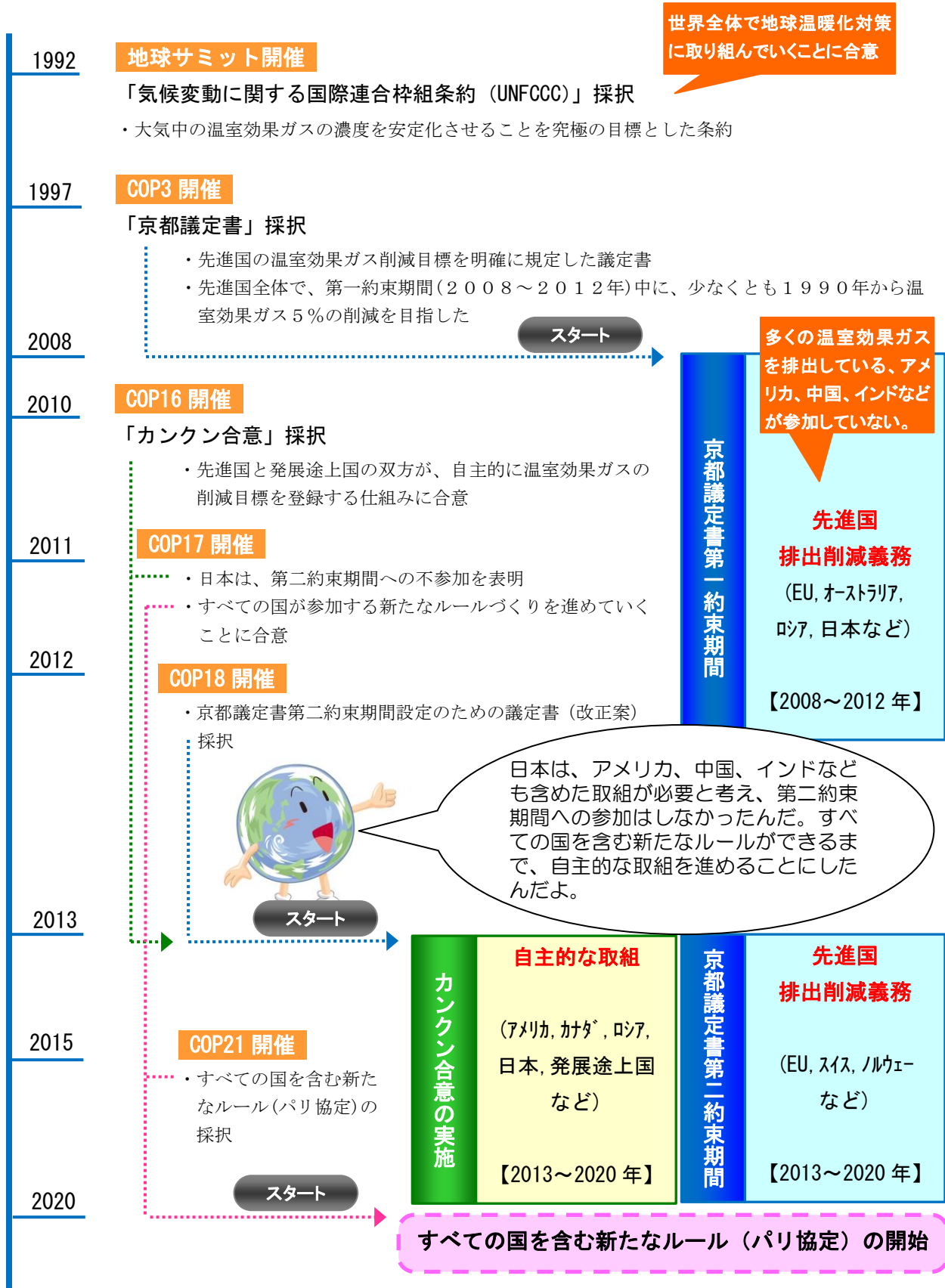
長期的な緩和費用の削減

まちづくり計画・防災計画

気候の変化に強いまちづくりの推進

## 第2節 世界の温暖化の現状について

### 2-1 世界の動向





## 2-2 世界全体の排出量、世界全体の気温上昇

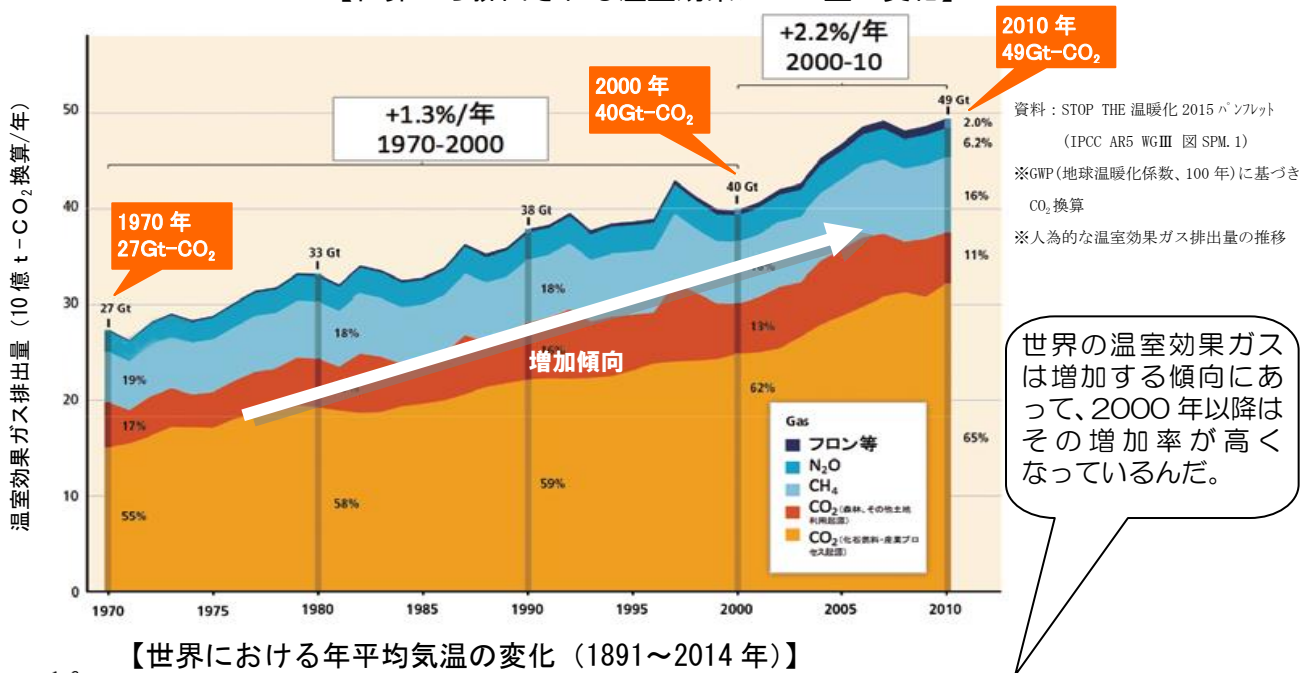
## ◆世界における温暖化の現状◆

- ◆世界から排出された2013年の温室効果ガスの量は、**49 Gt-CO<sub>2</sub>** (※) でした。
- ◆1970年以降温室効果ガスの排出量は増加傾向にあり、特に**2000年以降の増加率は高くなっています。**
- ◆近年の**世界の年平均気温は、上昇**する傾向にあります。

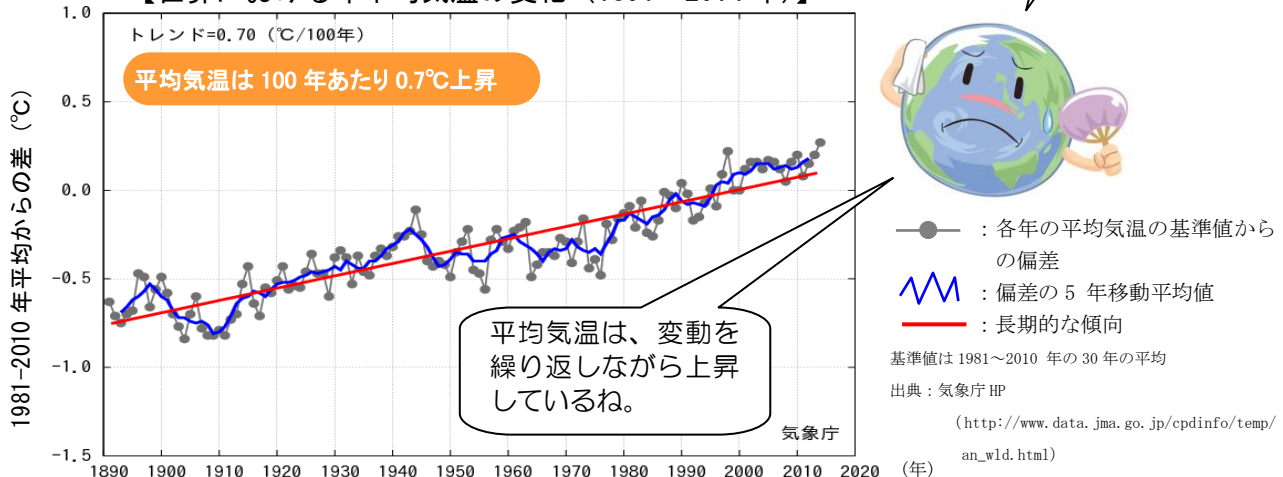
(※) 1 Gt=10 億 t

世界では「温暖化」が進んでいます。  
温室効果ガスの増加が、「温暖化」へ大きく影響していると考えられます。

【世界から排出される温室効果ガスの量の変化】

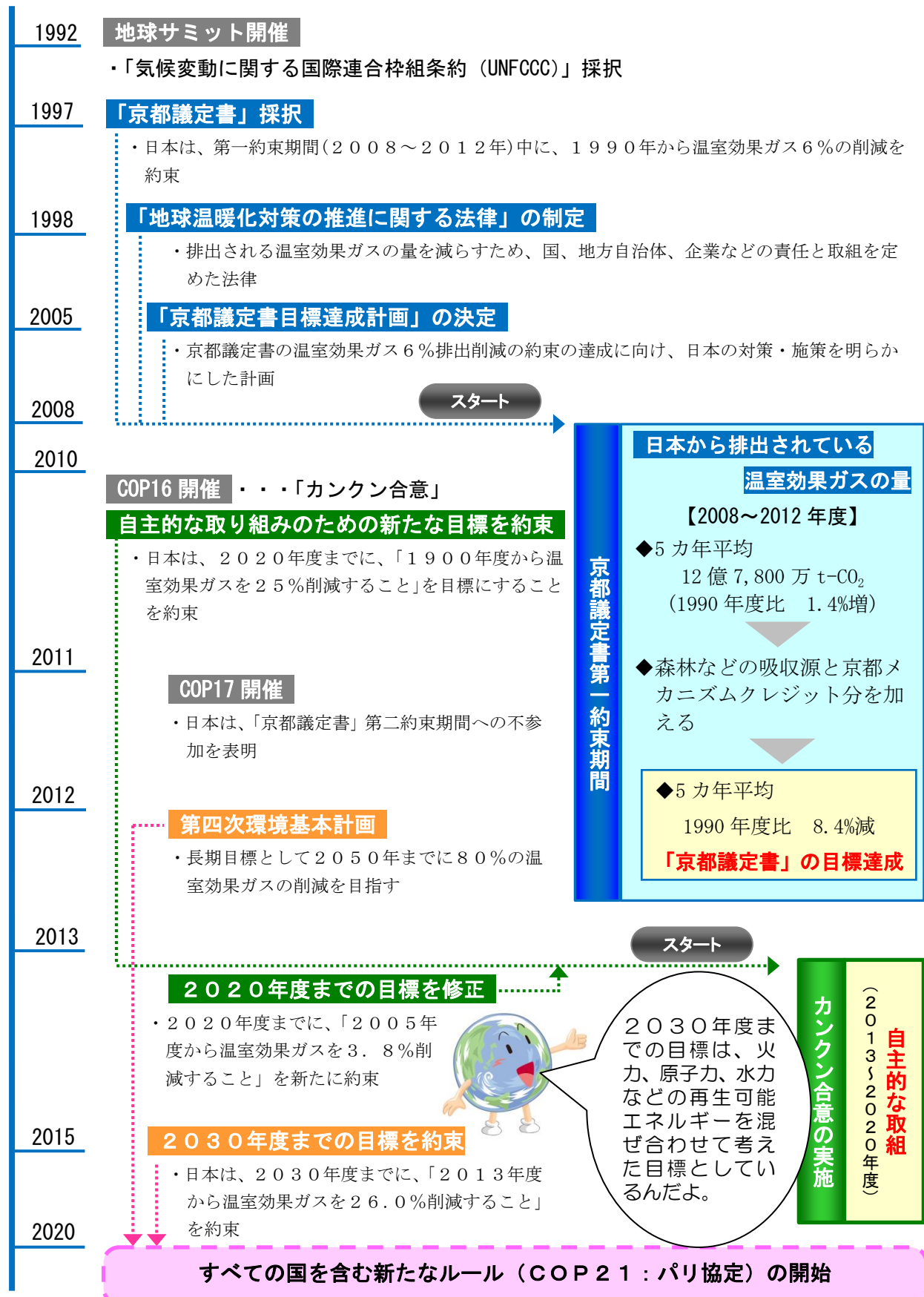


【世界における年平均気温の変化 (1891~2014 年)】



## 第3節 日本の温暖化の現状について

### 3-1 日本の動向



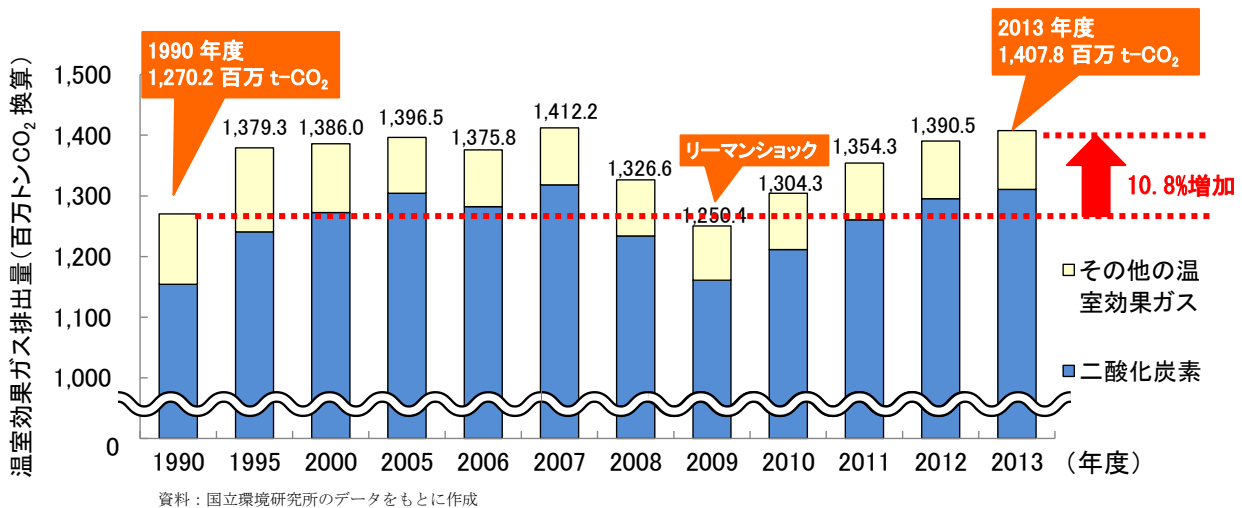
### 3-2 日本全体の排出量、日本全体の気温上昇

#### ◆日本における温暖化の現状◆

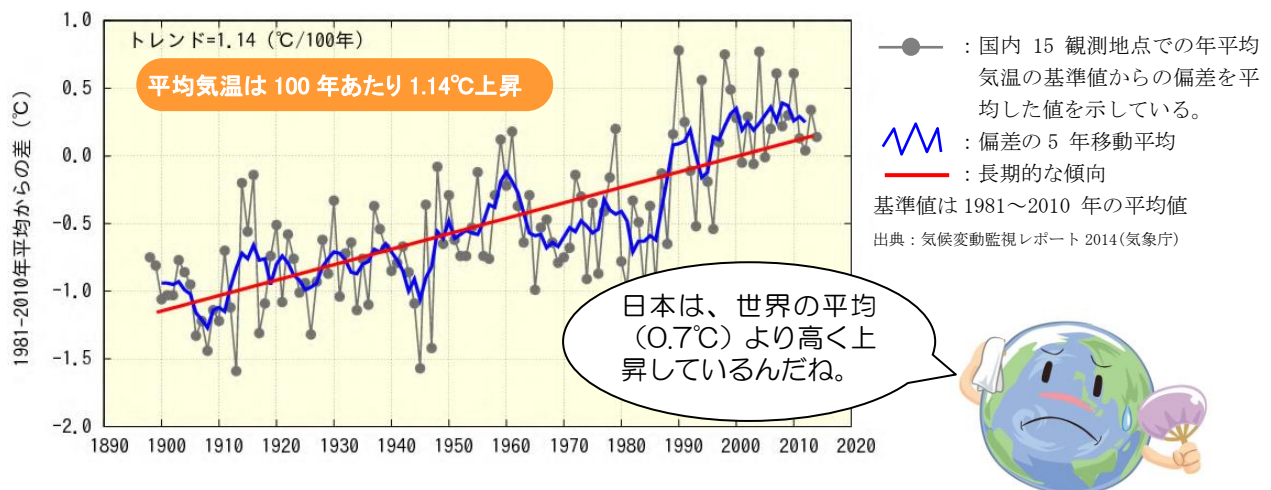
- ◆全国から排出された2013年度の温室効果ガスの量は、1,407.8百万t-CO<sub>2</sub>でした。
- ◆1990年度と比較すると、2013年度の温室効果ガスの量は、10.8%増加しています。
- ◆近年の日本の年平均気温は、上昇する傾向にあります。

日本でも「温暖化」が進んでいます。  
温室効果ガスの増加が、「温暖化」へ大きく影響していると考えられます。

【全国から排出される温室効果ガスの量の変化】



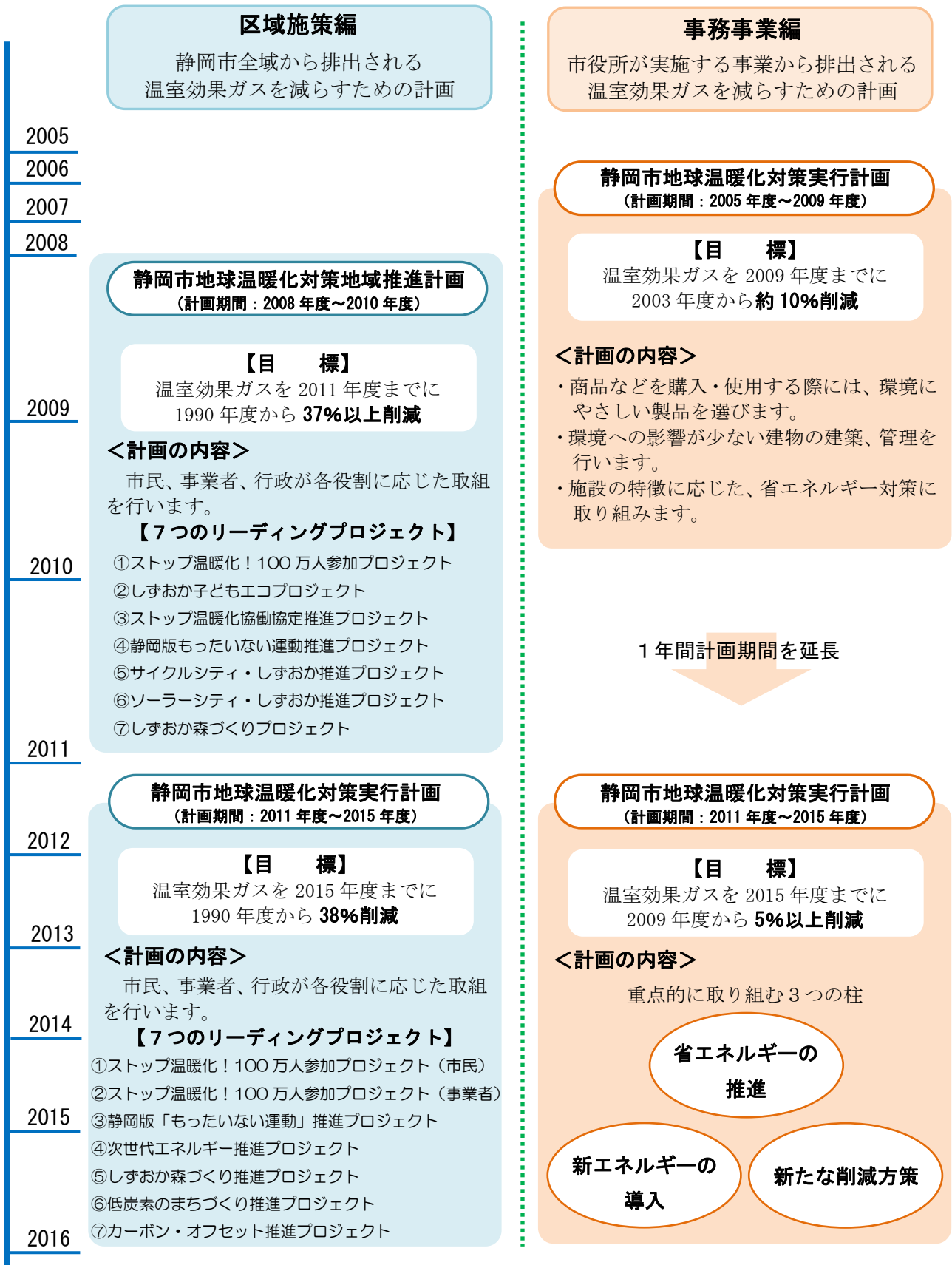
【日本における年平均気温の変化（1898～2014年）】



## 第4節 本市の温暖化の現状について

### 4-1 本市の動向

本市は、これまで、次に掲げる計画を策定し、地球温暖化対策に取り組んできました。



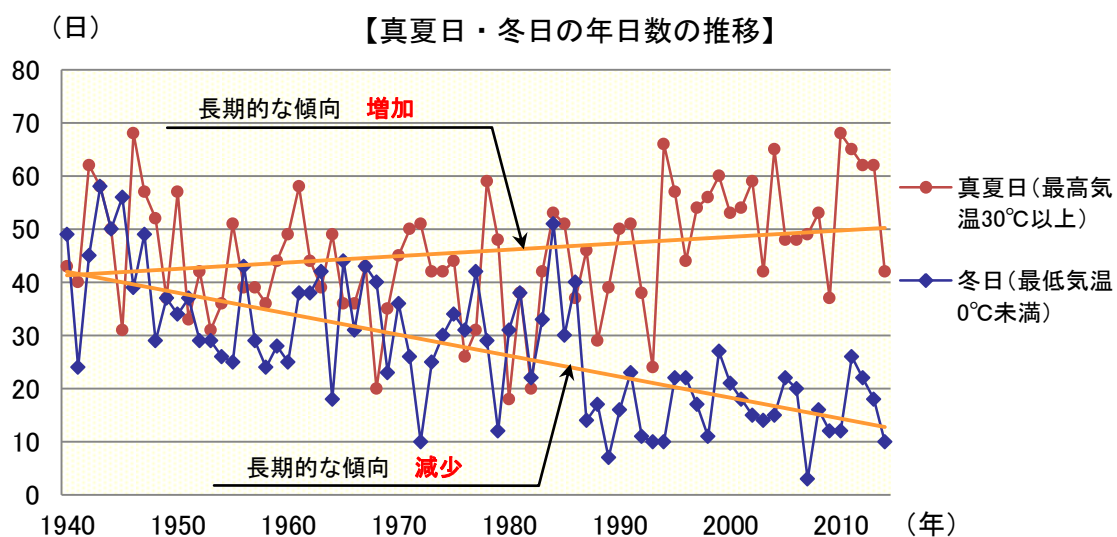
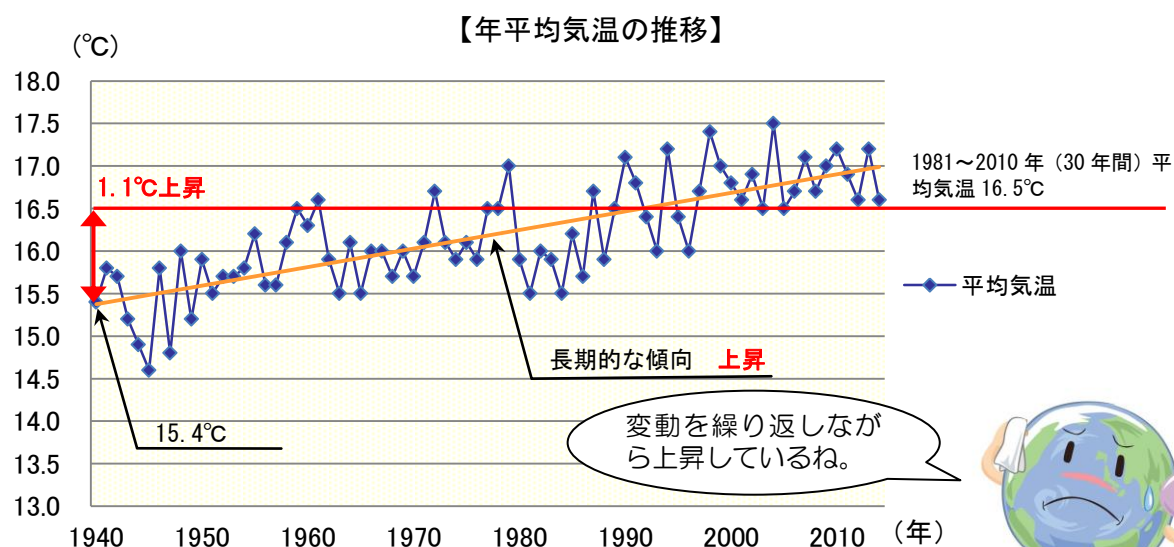
## 4-2 本市の気温

## ◆本市における気温の変化◆

本市における気温変化の近年の傾向として

- ◆年平均気温は、上昇しています。
- ◆真夏日が増加しています。
- ◆冬日が減少しています。

本市においても「温暖化」の傾向が見られます。



資料：気象庁データ（観測地点：静岡）

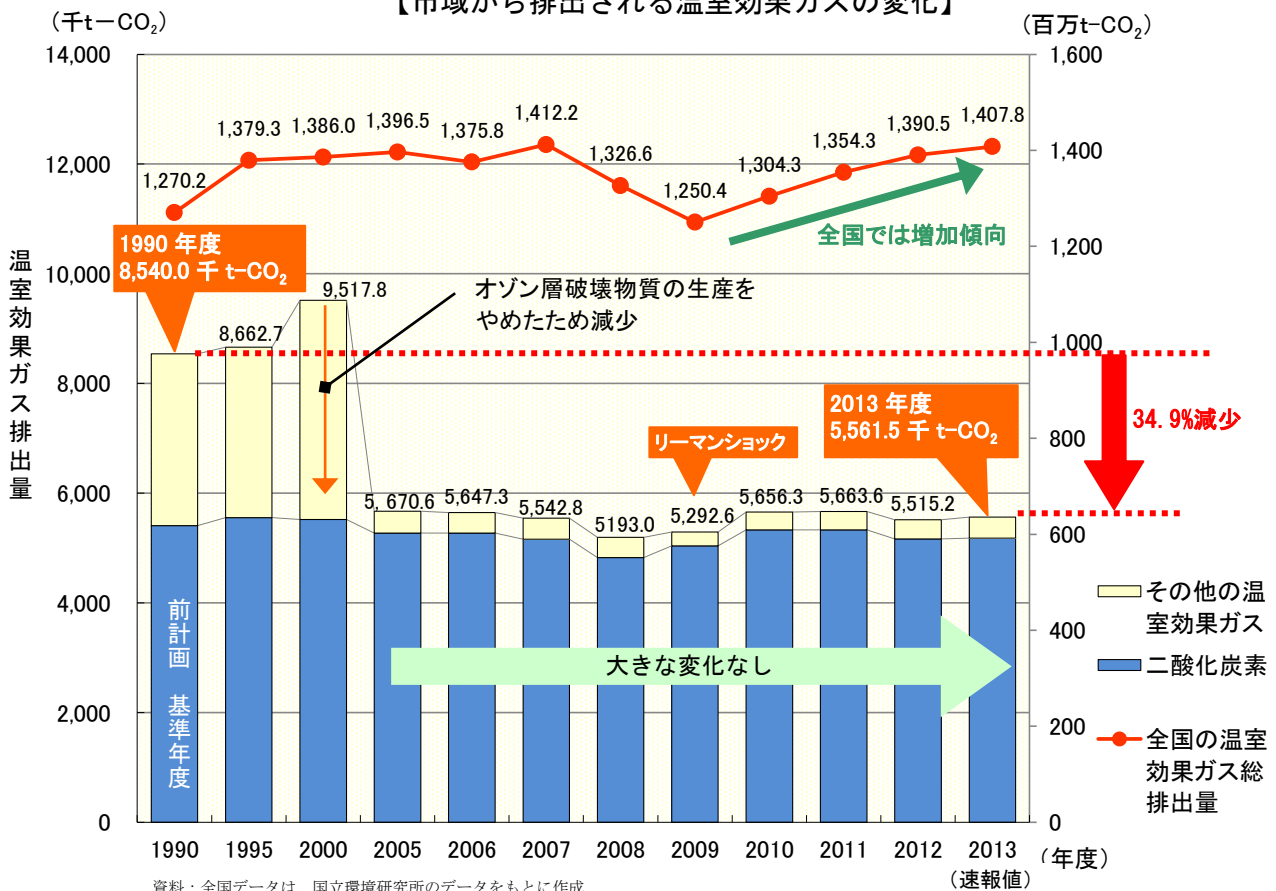


## 4-3 市域の温室効果ガス排出量

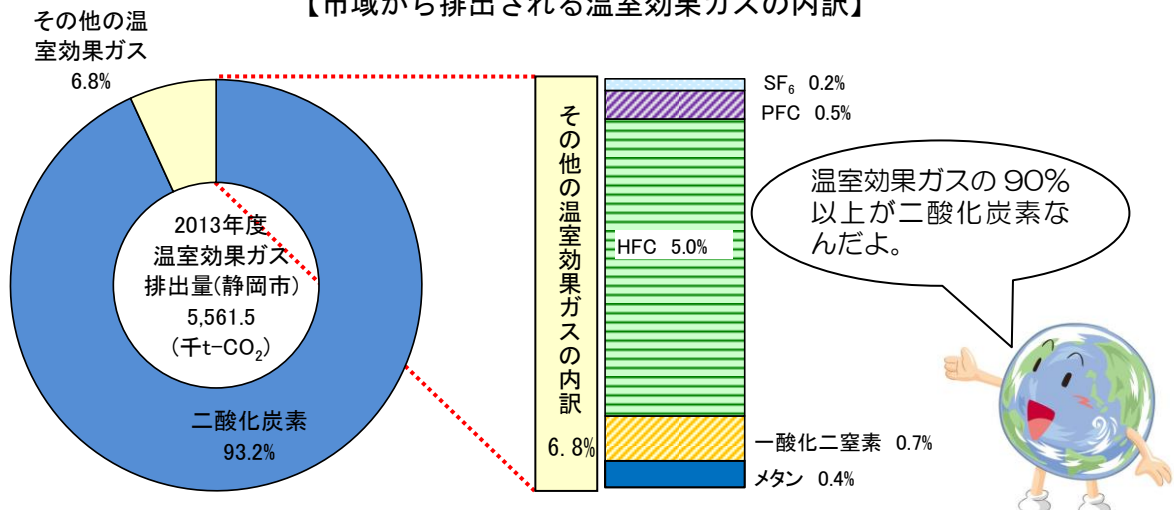
## ◆静岡市全域から排出されている温室効果ガスの量の状況◆

- ◆市域から排出された2013年度の温室効果ガスの量は、5,561.5千t-CO<sub>2</sub>でした。
- ◆1990年度と比較すると2013年度の市域から排出されている温室効果ガスの量は34.9%減少しています。
- ◆全国の温室効果ガスの排出量は2009年度以降、増加する傾向にありますが、本市では市域から排出されている温室効果ガスの量に大きな変化はみられません。
- ◆市域から排出されている温室効果ガスの大半は二酸化炭素です。

【市域から排出される温室効果ガスの変化】



【市域から排出される温室効果ガスの内訳】

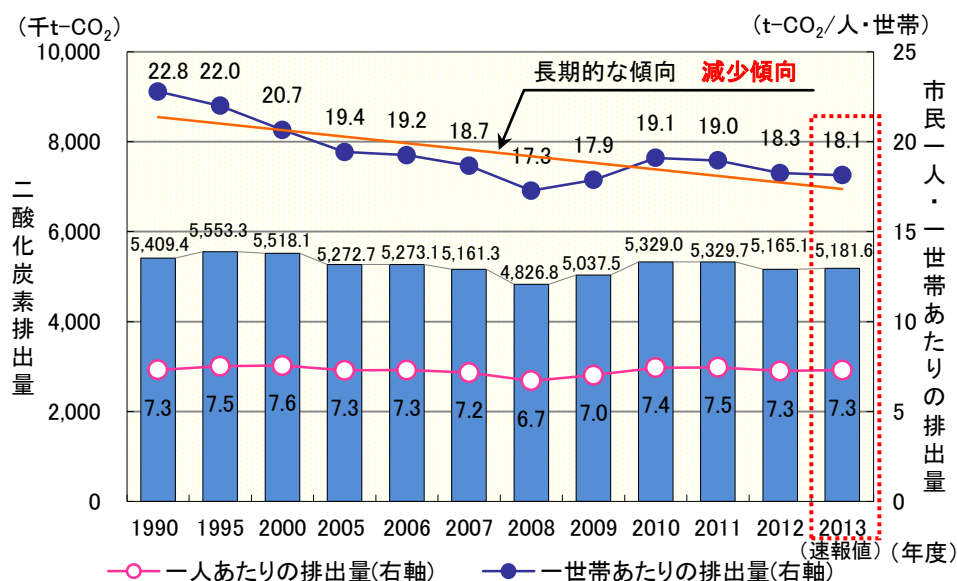




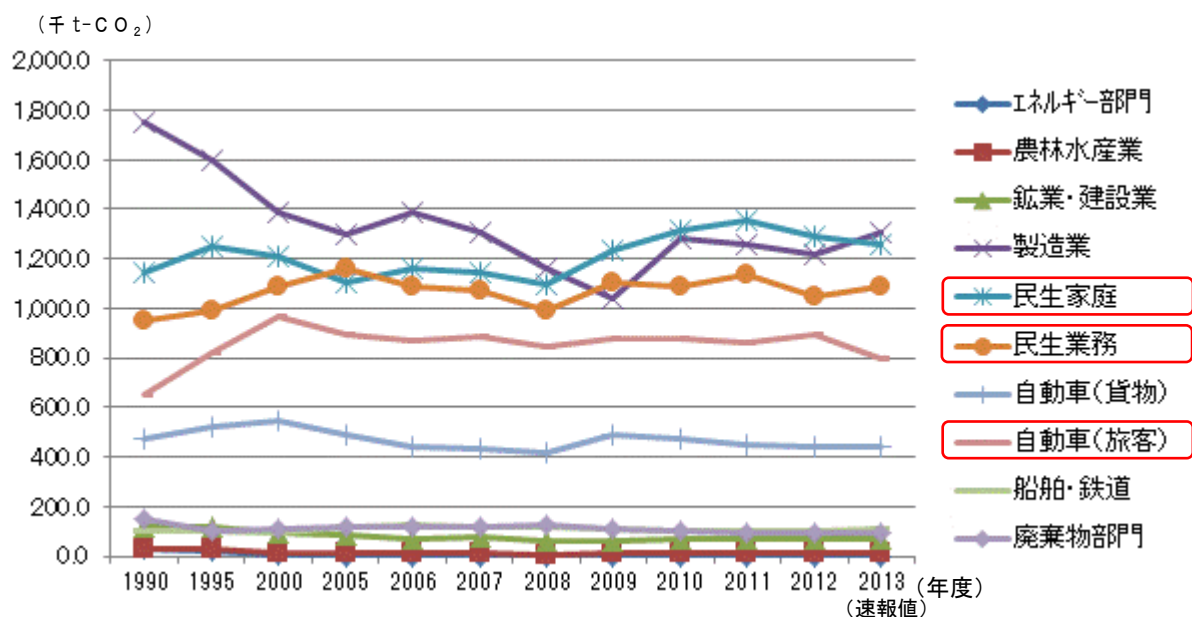
## ◆静岡市全域から排出されている二酸化炭素の量の状況◆

- ◆市域から排出された2013年度の二酸化炭素の量は、5,181.6千t-CO<sub>2</sub>でした。
- ◆民生家庭部門においては、1世帯あたりの排出量は減少しているものの、大幅に世帯数が増加したことにより総排出量が増加しています。
- ◆民生業務部門においては、オフィスなどでの電力消費に伴う排出量が増加しています。
- ◆自動車(旅客)部門においては、車両保有台数の増加に伴い排出量が増加しています。
- ◆今後は、これらの部門を対象に重点的な取り組みを進めていく必要があります。

【市域から排出されている二酸化炭素の量の変化】



【各部門から排出されている二酸化炭素の推移】



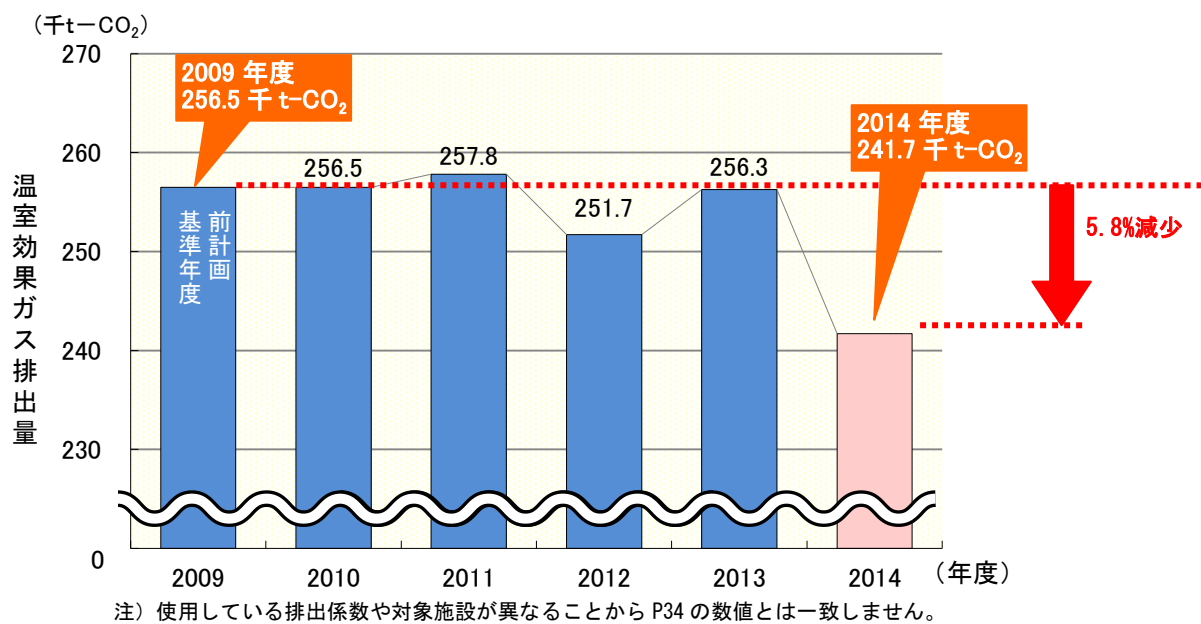
…基準年度(1990年度)より二酸化炭素が増加している部門

## 4-4 市役所が実施する事業から排出される温室効果ガスの現状

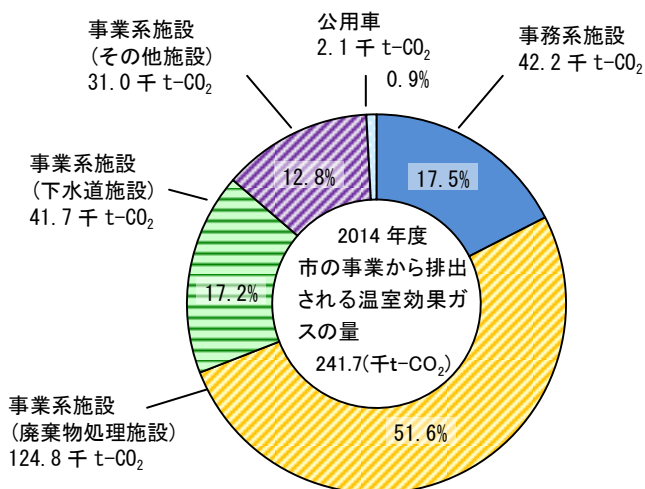
### ◆市役所が実施する事業から排出されている温室効果ガスの量の状況◆

- ◆市役所の事業から排出された2014年度の温室効果ガスの量は、**241.7千t-CO<sub>2</sub>**でした。
- ◆排出されている温室効果ガスの**大半は二酸化炭素**です。
- ◆**廃棄物処理施設**から排出される温室効果ガスの量が最も多く、**5割以上**を占めています。
- ◆2009年度と比較すると2014年度の温室効果ガスの量は**5.8%減少**しています。

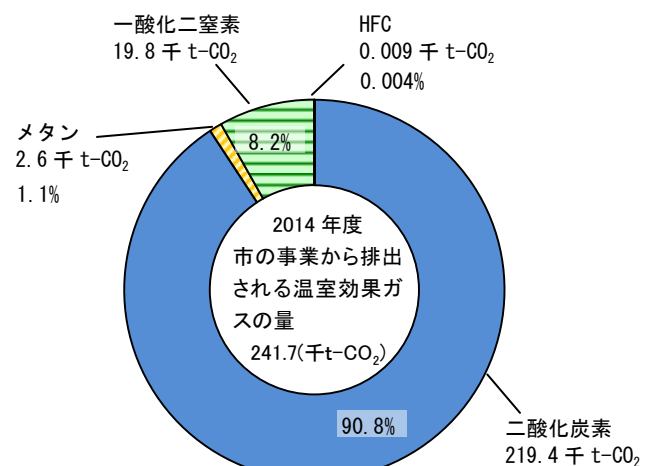
【市役所の事業から排出されている温室効果ガスの量の推移】



【各施設から排出される温室効果ガスの内訳】



【温室効果ガスごとの内訳】



\* 端数を四捨五入しているため、合計が一致しない場合があります。

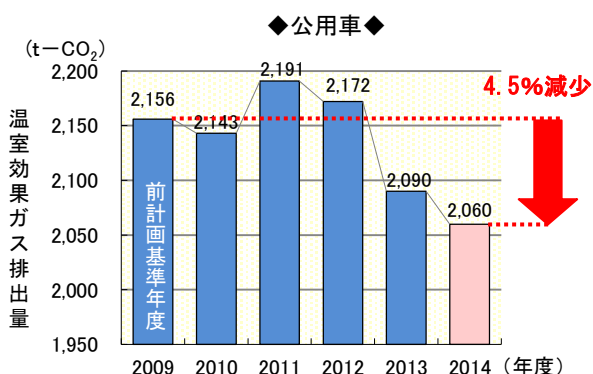
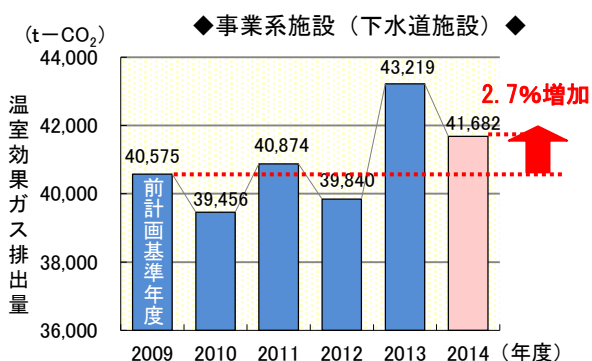
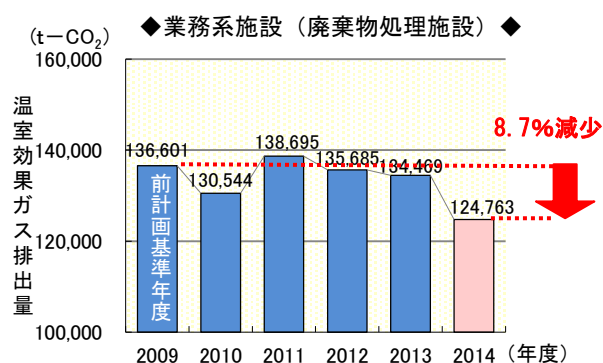
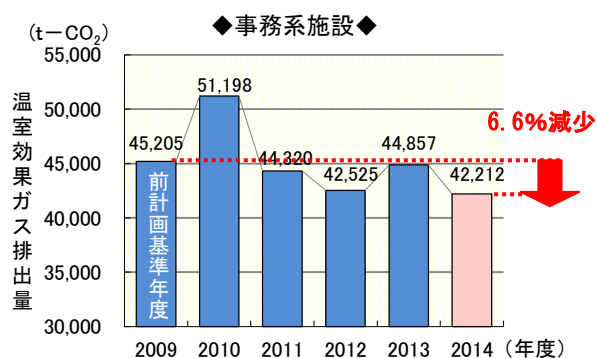
## ◆各施設から排出される温室効果ガスの量の変化◆

◆各施設を基準年度と比較すると、2014年度の温室効果ガスの増減は次のとおりです。

施設名		増減
事務系施設		6.6%減少
事業系施設	廃棄物処理施設	8.7%減少
	下水道施設	2.7%増加
	その他施設	3.1%減少
公用車		4.5%減少

廃棄物処理施設から排出される温室効果ガスは、順調に削減しているものの、依然として全体の約半分を占めるので、さらなるごみ減量化が必要です。

## 【施設別温室効果ガス排出量の推移】



注) 使用している排出係数や対象施設が異なることから P35 の数値とは一致しません。

下水道施設の温室効果ガスが増えているのは、計画期間中に県の施設を引き受けたことなどが大きな理由なんだ。



## 第5節 静岡市地球温暖化対策実行計画(H23 策定)の評価

### 5-1 区域施策編

#### ■全体評価

- ◆市域から排出された温室効果ガスは1990年度より**34.9%減少**しています。
- ◆東日本大震災後、化石燃料(石油)を原料とする**火力発電が増え、市域から排出される温室効果ガスが増加**しています。
- ◆東日本大震災前の状況であれば、34.9%から、さらに約3%温室効果ガスが削減される計算となり、**前計画の目標がほぼ達成**されていました。

今後は、現在の社会情勢を踏まえた目標設定が必要です。  
さらには、市民・事業者の当事者意識を醸成するための方策の展開も必要です。

#### ■各施策の評価

進捗状況：◎目標達成 ○目標をほぼ達成 △要対策 ×目標未達成

#### ストップ温暖化！100万人参加プロジェクト —省エネ・市民活動編—

評価

普及啓発イベントや機器の貸し出しなどにより、**多くの方が省エネルギー行動を実践**

前計画の取組内容	進捗状況
エネルギーの「見える化」などによるエネルギー削減量	◎
エネルギー設備導入実績	◎
市内での環境学習会開催回数	○

課題

◆市民アンケートでは、**省エネルギー行動を実践していない方がいるため、地球温暖化の影響や、省エネの効果などについてさらなる普及啓発が必要**

#### ストップ温暖化！100万人参加プロジェクト —省エネ・事業者活動編—

評価

セミナーの開催や省エネ診断などにより、**エコアクション21取得事業者数が全国の市町村の中で第2位**

前計画の取組内容	進捗状況
エネルギーの「見える化」などによるエネルギー削減量	◎
市役所の事務事業に伴う温室効果ガス排出量	○
省エネルギーに関する相談件数	◎

課題

◆エコアクション21取得事業者数が減少傾向にあることから、エコアクション21などの環境マネジメントシステムに事業者が取り組みやすい体制の整備が必要

## 静岡県「もったいない運動」推進プロジェクト

評価

「もったいない」をキーワードとした静岡県「もったいない運動」の推進により、当初の目標を達成

前計画の取組内容	進捗状況
市民一人1日当たりのごみ総排出量	◎
家庭用生ごみ処理機器購入費補助実績	○

課題

◆一人1日当たりのごみ総排出量は、依然全国平均を上回っていることからさらなるごみ減量化が必要

## 次世代エネルギー推進プロジェクト

評価

住宅用設備への助成や公共施設への積極的な導入により、当初想定した太陽光発電導入容量を達成

前計画の取組内容	進捗状況
新エネルギー設備導入実績	○
市役所の新エネルギー設備導入施設数	○

課題

◆小水力や木質バイオマスなど、太陽光以外の設備導入容量が伸びていないため、それらの設備導入が必要

## しずおか森づくり推進プロジェクト

評価

国の整備方針の変更（切捨間伐から利用間伐に）により、当初想定した森林整備面積が未達成

前計画の取組内容	進捗状況
静岡地域材活用促進事業実績	○
森林整備面積	×

課題

◆国の整備方針に漏れた事業に対しても引き続き支援を行い、着実な森林整備が必要

## 低炭素のまちづくり推進プロジェクト

評価

環境負荷の少ない交通利用促進のため、自転車走行空間の整備や次世代自動車の普及を促進

前計画の取組内容	進捗状況
EV・PHV保有台数	◎
自転車道整備延長	○

課題

◆建物のゼロエネルギー化や水素を燃料とした燃料電池車など新たな技術の活用が必要

## カーボン・オフセット推進プロジェクト

評価

学習会の開催やイベント設営・開催時の活用により、温室効果ガス削減目標を達成

前計画の取組内容	進捗状況
イベント設営・開催時のカーボン・オフセットによる削減量	◎
カーボン・オフセットの仕組みを説明する学習会開催回数	△

課題

◆市民アンケートでは、カーボン・オフセットの仕組みを知らない方も多いことから、多くの方に取り組んでいただくための啓発が必要



## 5-2 事務事業編

## ■全体評価

- ◆市役所の実施する事業から排出された温室効果ガスは、2009年度より**5.8%減少**しています。
- ◆重点目標に掲げた「**電気使用量（3.5%減少）**」と「**燃料使用量（2%減少）**」については、2014年度時点で**目標とする5%削減**に届きませんでした。

総排出量の削減目標は達成したため、さらなる高い削減目標の設定が必要です。

## ■各施策の評価

## 省エネルギーの推進

評価

- ◆庁内に「静岡市省エネ推進本部」を設置
- ◆「静岡市省エネ対策手順書」を作成・実施
- ◆各フロアに省エネの取組状況を確認する「省エネ推進員」を配置
- ◆外部のエネルギー管理士による省エネ診断を実施

▲本部長による見回り

課題

- ◆これらの取組により着実に温室効果ガス排出量は減少していますが、さらなる削減のための取組が必要

▲省エネイベント

## 新エネルギーの導入

評価

- ◆本市の施設へ、積極的に自然エネルギーを活用した新エネルギー設備を導入



＜日本平動物園＞  
←太陽光発電  
風レンズ風車→

課題

- ◆新エネルギー設備は、温室効果ガスの排出量を抑えながら、エネルギーを使用することができるため、さらなる導入にむけた取組が必要

## 新たな削減方策

評価

- ◆計画的に効率よく施設の整備や維持管理を行い、将来負担の軽減を図るため「静岡市アセットマネジメント基本方針」を策定
- ◆公共工事での「溶融スラグ」の積極的な利用
- ◆下水道施設では、焼却していた汚泥を「燃料化」する設備を導入

溶融スラグ

利用促進

アスファルト  
塗装材

課題

- ◆策定した「静岡市アセットマネジメント基本方針」に基づき、施設更新などとあわせ、新たな削減方法の検討が必要



## 第2章

# 第2次静岡市地球温暖化対策 実行計画について

- 第1節 第2次静岡市地球温暖化対策実行計画の概要
- 第2節 区域施策編  
(市域全体の温室効果ガス削減に向けた取組)
- 第3節 事務事業編  
(市役所の温室効果ガス削減に向けた取組)
- 第4節 適応策編
- 第5節 推進体制



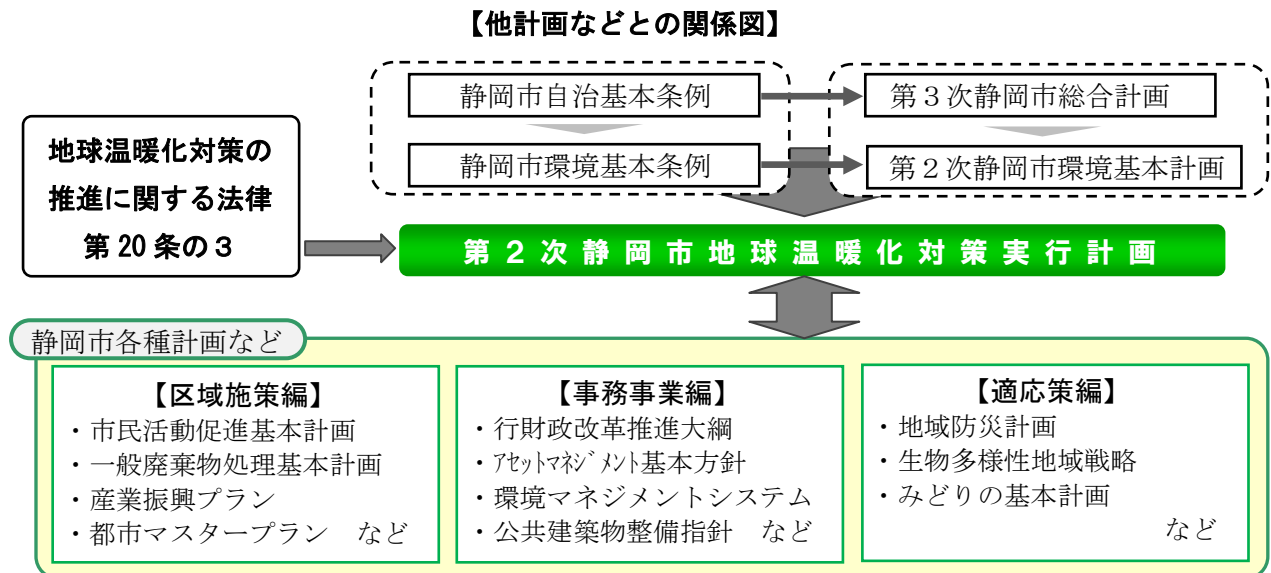
## 第1節 第2次静岡市地球温暖化対策実行計画の概要

### 1-1 計画期間

この計画の期間は、**2016年度（平成28年度）から2022年度（平成34年度）までの7年間**とします。ただし、本市を取り巻く環境に大きな変化があった場合は、計画期間内であっても見直しを行い、環境の変化に対応することとします。

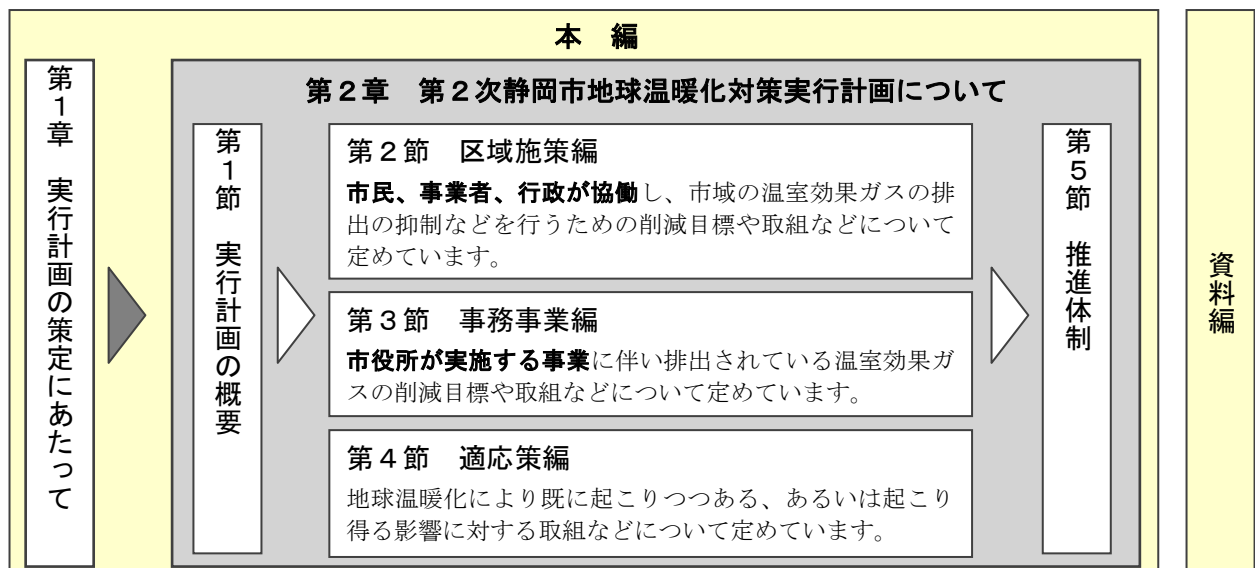
### 1-2 計画の位置づけ

この計画は、日本全体における地球温暖化対策の方針を示した「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づき策定しています。また、計画の策定にあたっては、本市のまちの将来像を示した「第3次静岡市総合計画」や、環境分野の方向性を示した「第2次静岡市環境基本計画」、また本市が進めるさまざまな計画を踏まえ策定しています。



### 1-3 計画の構成

本計画は、本編（2章）と資料編で構成しています。



## (1) 基本方針

### ◆ 基本方針の考え方 ◆

◆将来の世代に豊かな環境を継承していくためには、現代に生きるすべての人々が消費者市民として主体的に温暖化対策に取り組む必要があります（市民主体のまちづくりの推進）。

◆さらには、第3次静岡市総合計画を踏まえ、環境と経済が両立する取組も求められます。

#### 第3次静岡市総合計画との整合

「人口70万人を維持」するため、産業・経済の振興を図る「創造する力」による都市の発展と、安心・安全の確保を図る「つながる力」による暮らしの充実を実現していく。

◆これらに加え、これまでの温室効果ガスを削減するための対策だけでなく、すでに進行している地球温暖化に人間社会が適応するための適応策も必要となります。

◆そこで、本市は、これら地球温暖化対策を総合的に進めるため、次の基本方針を定めます。

## 基本方針 総合的に地球温暖化対策に取り組めます

### 環境教育

環境教育は、エネルギーや防災、生物多様性など、あらゆる分野を総合的な視点で学ぶことが大切だから、各目標の柱として実施していくんだ。



#### 【基本方針を実現するための基本目標】

基本目標1 省エネルギーの推進

基本目標2 地域の特徴を活かした再生可能エネルギーの普及促進

基本目標3 災害に強く環境にやさしいエネルギーの分散化

基本目標4 気候変動に適應した対策の推進

### 第3次静岡市総合計画

#### 【賑わい・活気】

- ①観光・交流
- ②農林水産
- ③商工・物流

都市の発展

#### 【ひと】

- ④文化・スポーツ
- ⑤子ども・教育

#### 【まち】

- ⑥都市・交通
- ⑦社会基盤

#### 【安心・安全】

- ⑧健康・福祉
- ⑨防災・消防

#### ⑩生活・環境

暮らしの充実

### 第2次環境基本計画

#### 【基本方針】

人々が豊かな環境を育み  
環境が健やかな人を育むまち・静岡

- 1 住み良さを実感できる生活環境をつくります
- 2 豊かな自然環境を守り、次の世代へ繋いでいきます
- 3 総合的に地球温暖化対策に取り組めます
- 4 環境に配慮した廃棄物政策を推進します

## (2) 基本目標

### ◆ 基本目標の考え方 ◆

- ◆ここでは、基本方針を実現するための「基本目標」を定めます。
- ◆実行計画の実現性を確保するため、「基本目標」ごとに2022年度時点における「目標数値」を定め、毎年確認をしていきます。
- ◆なお、「区域施策編」「事務事業編」「適応策編」は、ここで定めた「基本目標」を踏まえ、「具体的取組」や「削減目標」などを設定していきます。

### 基本方針

### 総合的に地球温暖化対策に取り組めます

「基本目標」のイメージは次頁をみてね。



### 基本方針を実現するための「基本目標」

#### 基本目標①

##### 省エネルギーの推進

- 省エネルギー施設や設備の導入を促進します
- 省エネルギーのための行動やしぐみを広げます
- 輸送・移動手段の省エネルギー化を進めます
- 廃棄物のさらなる減量に向けた協働を推進します

#### 基本目標②

##### 地域の特色を活かした再生可能エネルギーの普及促進

- 再生可能エネルギー設備の導入を促進します
- 再生可能エネルギーを地域おこしや環境教育に活用します

#### 基本目標③

##### 災害に強く環境にやさしいエネルギーの分散化

- 低炭素なまちづくりを推進します
- 次世代自動車を普及拡大します

#### 基本目標④

##### 気候変動に適応した対策の推進

- 気候変動に対応するための体制を整備します
- 温暖化によって増える恐れのある災害への対策を進めます
- 自然生態系や人間社会の適応を目指します

目標数値

基本目標に定める内容を踏まえ、「具体的な取組」や「削減目標」などを設定

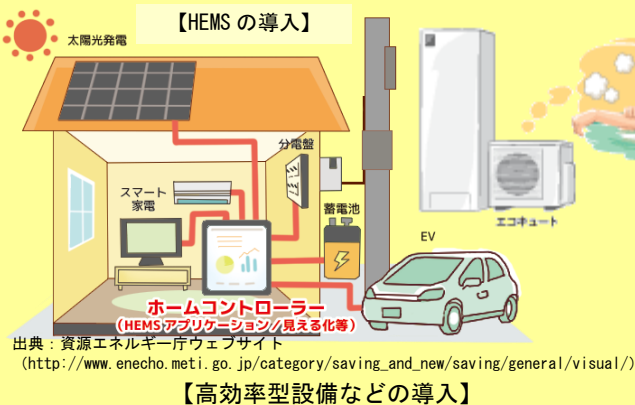
「区域施策編」 ➡ P 25

「事務事業編」 ➡ P 34

「適応策編」 ➡ P 40

## 基本目標① 省エネルギーの推進

## 省エネルギー施設や設備の導入促進



## 省エネルギーのための行動やしぐみを広げる



## 輸送・移動手手段の省エネルギー化



## 廃棄物のさらなる減量



## ◆ 目指すべき方向性 ◆

- ◆省エネルギー施設や設備の導入を促進し、省エネルギーを推進します。
- ◆市民、事業者、行政が協働して、省エネルギーのための行動やしぐみを広げていきます。
- ◆公共交通機関の利用や自転車利用を促進するとともに、エコドライブの啓発活動などを行い、輸送・移動手手段の省エネルギー化を推進します。
- ◆循環型のまちづくりを実現するため、静岡版「もったいない運動」の展開を図り、市民・事業者・行政が協働して、ごみの減量化を推進します。

4R・・・ごみを減量するための考え方で、優先順位の高い方から「Refuse：いらないものは断る」「Reduce：減らす」「Reuse：再使用する」「Recycle：再生利用する」となっています

## 削減達成に向けた目標

	現状 (2014 年度)	目標 (2022 年度)
①市民及び事業者の電気使用量の削減量	電灯 3.72MWh(2013) 電力 5.03MWh(2013)	8%削減(2013 比)
②自転車走行空間整備延長	115.5km	259.7km
③市民一人1日当たりのごみ総排出量	974g/人日	860g/人日

## 基本目標② 地域の特徴を活かした再生可能エネルギーの普及促進

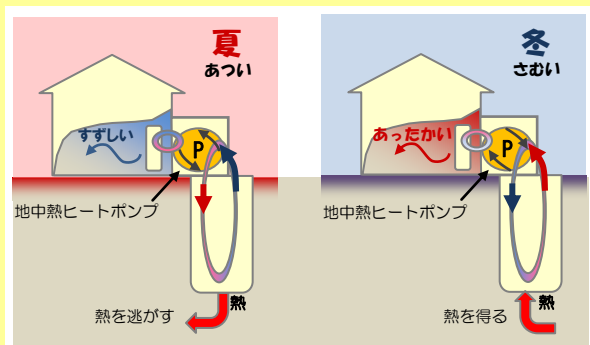
### 再生可能エネルギー設備の導入促進



【太陽光発電設備の導入】



【小水力発電設備の導入】



【地中熱ヒートポンプの導入】

### 再生可能エネルギーを地域おこしや環境教育に活用



【環境教育の実施】



【市民ファンドを活用した太陽光発電】

### ◆ 目指すべき方向性 ◆

- ◆ 家庭、事業所、公共施設へ再生可能エネルギー設備の導入を促進します。
- ◆ 中山間地域の活性化を図るため、再生可能エネルギー設備などの活用を促進します。
- ◆ 「静岡市次世代エネルギーパーク計画（2014年10月経済産業省認定）」に搭載する再生可能エネルギー施設を環境教育に活用し、再生可能エネルギーの普及を促進します。

### 削減達成に向けた目標

	現状（2014年度）	目標（2022年度）
①市内の電気消費量に対する 再生可能エネルギーの構成割合	21.5%(2013)	23.6%
②地域おこしを軸とした導入の推進	—	3箇所以上



## 基本目標③ 災害に強く環境にやさしいエネルギーの分散化

## 低炭素なまちづくりの推進・次世代自動車普及拡大

**自家用・営業用車の利用低減**



ハイブリッドバス  
自転車走行空間の整備

**次世代自動車の導入促進**



電気自動車  
▶コンセントから充電中

**緑化の促進**



▲屋上緑化 ▲緑のカーテン

**省エネ・ゼロエネルギー住宅等の街区の整備**



**災害時には・・・**

電気自動車や燃料電池自動車などの次世代自動車は、住宅などと繋ぐことで、停電した場合の電源(蓄電池、発電機)としての使用が期待できるよ。



【低炭素な静岡市のイメージ】

## ◆ 目指すべき方向性 ◆

- ◆無秩序に市街地の広がることを防ぎ、都心への都市機能を集約化していくことで「コンパクトなまちづくり」を推進します。
- ◆創エネ（エネルギーを創る）、蓄エネ（エネルギーを蓄える）、省エネ（無駄なエネルギー消費を抑える）の要素を備える「スマートハウス」の普及を促進します。
- ◆エネルギーの効率的な利用や防災対策を施した「防災スマート街区」の整備を促進します。
- ◆ハイブリッド車、電気自動車、燃料電池自動車、天然ガス自動車などの「次世代自動車」の普及拡大と供給設備（充電設備や水素ステーションなど）の整備を促進します。

## 削減達成に向けた目標

	現状（2014年度）	目標（2022年度）
①防災スマート街区の形成	—	4箇所
②水素ステーションの建設	—	1箇所
③次世代自動車(EV、PHV、FCV)普及台数	805台	2,130台

## 基本目標④ 気候変動に適応した対策の推進

## 気候変動に対応するための体制整備



## 自然生態系や人間社会の適応



【森林整備】



【街路樹整備】

## 温暖化によって増える恐れのある災害への対策

**静岡市防災情報マップ**

静岡市防災情報マップとは...

静岡市防災情報マップは、地図や画像を利用して、静岡市内における地震、風水害等の災害による被害の想定に関する情報や津波避難ビル、避難所等の避難に関する情報などを、インターネットにより市民の皆さんにわかりやすく公開・提供するサイトです。

**防災マップ**

「防災マップ」は、地震に関する情報（想定震度分布図、液状化可能性分布）、土砂災害に関する情報（土砂災害警戒区域、土砂災害警戒区域等）、津波浸水想定区域に関する情報や避難等に関する情報（避難所、避難地、救護所等）を公開しています。

**津波避難マップ**

「津波避難マップ」は、静岡市津波避難対策計画に基づく浸水想定区域に関する情報（浸水深、到達時間）、静岡市指定津波避難ビル等の情報、静岡市平野部の地盤（地盤高）に関する情報を公開しています。

**洪水ハザードマップ**

「洪水ハザードマップ」は、安倍川・黒川、巴川、大沢川、長尾川、丸子川、廣瀬川、山崎川、奥瀬川が洪水し、堤防が決壊した場合の洪水シミュレーションにもとづいた洪水および土砂災害に関する情報を公開・提供するサイトです。

【災害対策の推進】

## ◆ 目指すべき方向性 ◆

- ◆ 二酸化炭素の吸収源となる森林整備を促進します。
- ◆ 温暖化によって増える恐れのある災害の対策を推進します。
- ◆ 生態系が時間をかけて温暖化に適応し、気候の変化に幅広く対応できるようにするため、自然環境の保全のための森林整備や市街地での緑のネットワークの形成などを推進します。
- ◆ 気温上昇に伴い増加すると予測される熱中症や感染症の予防やまん延防止に努めます。
- ◆ 都市部での気温上昇（ヒートアイランド現象）を防ぐため、施設の緑化、打ち水、温度上昇を抑制する建材などの活用を推進していきます。

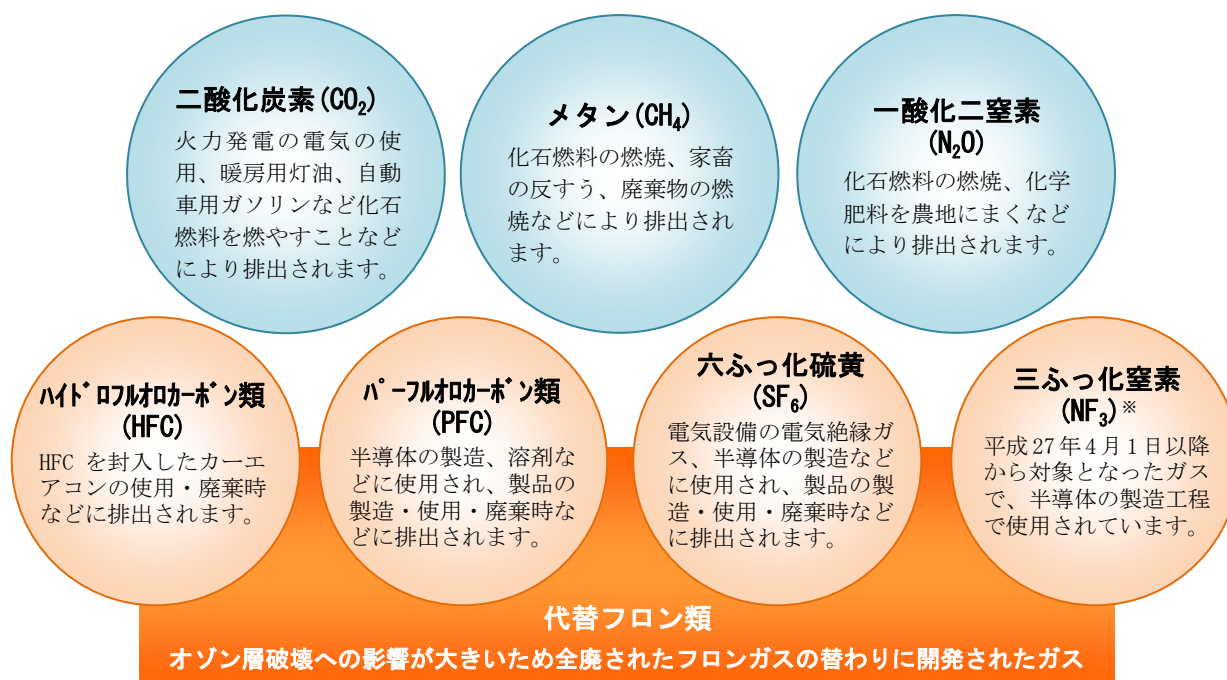
## 削減達成に向けた目標

	現状（2014年度）	目標（2022年度）
①気候変動に対応するための体制整備	—	整備
②森林整備面積	26,430ha	28,930ha
③市民一人当たりの都市公園面積	6.09 m <sup>2</sup> /人	8.0 m <sup>2</sup> /人

## 第2節 区域施策編（市域全体の温室効果ガス削減に向けた取組）

### （1）対象とする温室効果ガス

本計画で対象とする温室効果ガスは、地球温暖化対策の推進に関する法律と同様、市域内の人の活動によって排出される以下の7種類とします。



※ 三ふっ化窒素については、状況をみながら、今後把握していくものとします。

### （2）削減目標

#### （2）-1 目標とする基準年度の設定

本計画では、短期、中期、長期の3つの目標年度を設定します。

時期	目標年度	基準年度
短期目標	2022年度 (平成34年度)	本市域から排出される温室効果ガスが適切に把握できる最新年度及び2015年7月、国連に提出した「日本の約束草案」を踏まえ、 <b>基準年度を2013年度</b> （平成25年度）とします。
中期目標	2030年度 (平成42年度)	
長期目標	2050年度 (平成62年度)	

「基準年度」を決めることで、目標年度までに、どのくらい温室効果ガスを削減していくのか、目標を明確にすることができるよ。

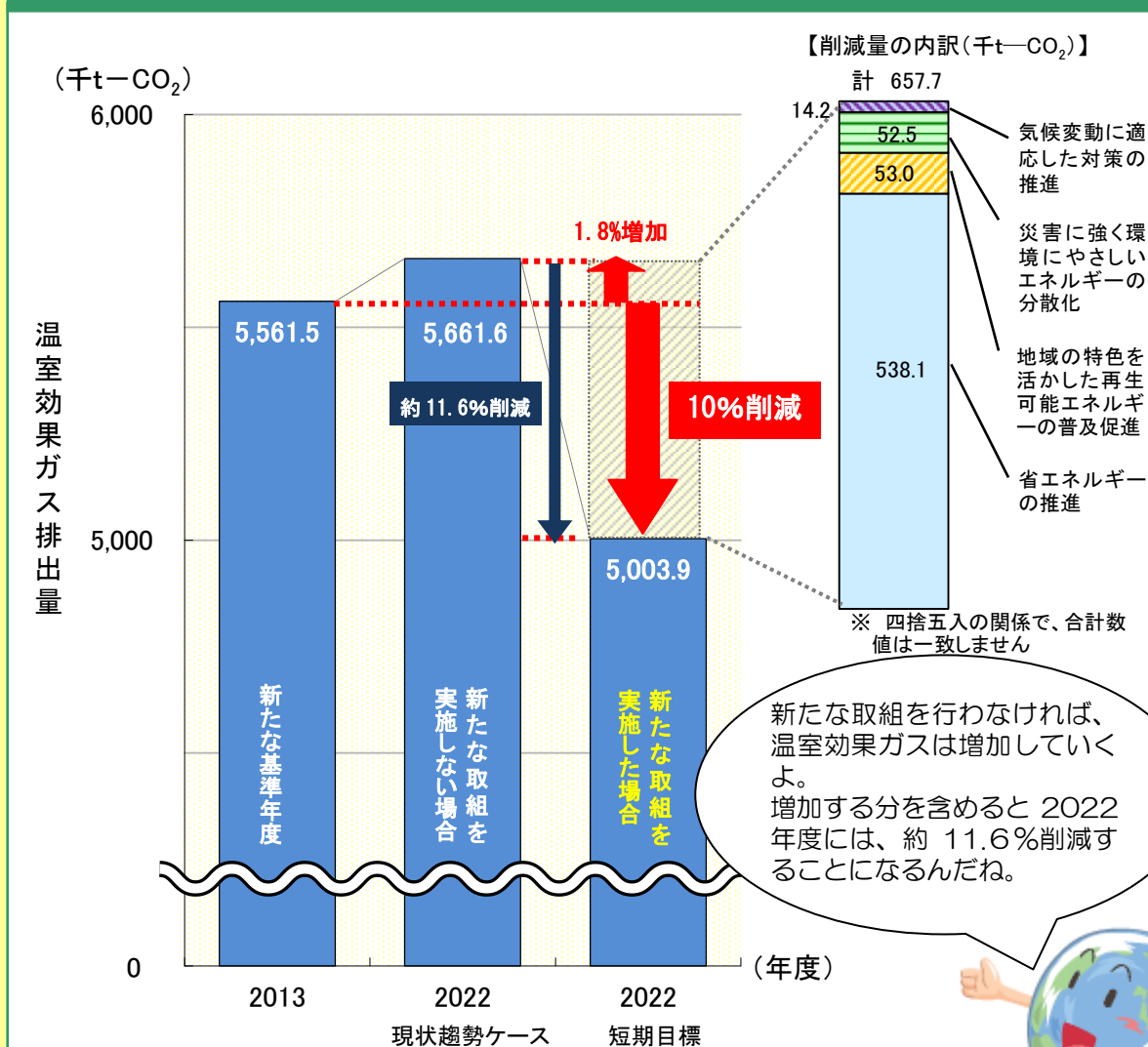


## (2)-2 将来推計及び短期目標(2022年度)

## ◆将来推計・短期目標◆

- ◆新たな取組を行わない場合、2022年度には、市域から排出される温室効果ガスの量は2013年度より**1.8%増加**すると推計されます。
- ◆本計画では、基本方針及び基本目標に基づき、**市民、事業者、行政が一体となって新たな取組を推進**し、温室効果ガスの排出量の削減に取り組んでいきます。
- ◆特に本市は、全国と比べ、**家庭、運輸関係の部門**からの温室効果ガスの排出量が多いことから、この部門に**重点**をおき、**短期目標**を設定しています。

2022年度の市域から発生する温室効果ガスの量を、  
基準年度(2013年度)に対して「**10%削減**」します。



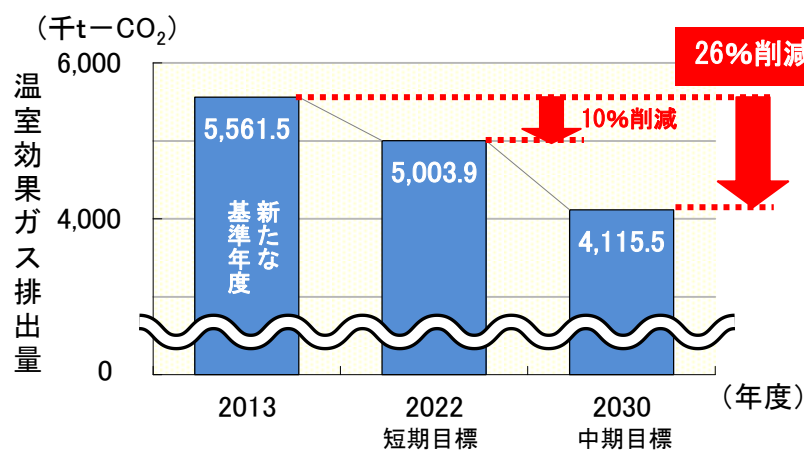


## (2)-3 中期目標 (2030 年度)

## ◆中期目標◆

◆中期目標は、国が2015年7月に国連に提出した「日本の約束草案」に基づく削減量を踏まえ設定しています。

2030年度の市域から発生する温室効果ガスの量を、  
基準年度(2013年度)に対して「26%削減」します。



短期目標の2022年度に、本計画の見直しなどを行うよ。  
2030年度に向けて、新たな取組を定め、実施していくことで、温室効果ガスを26%削減していくんだよ。

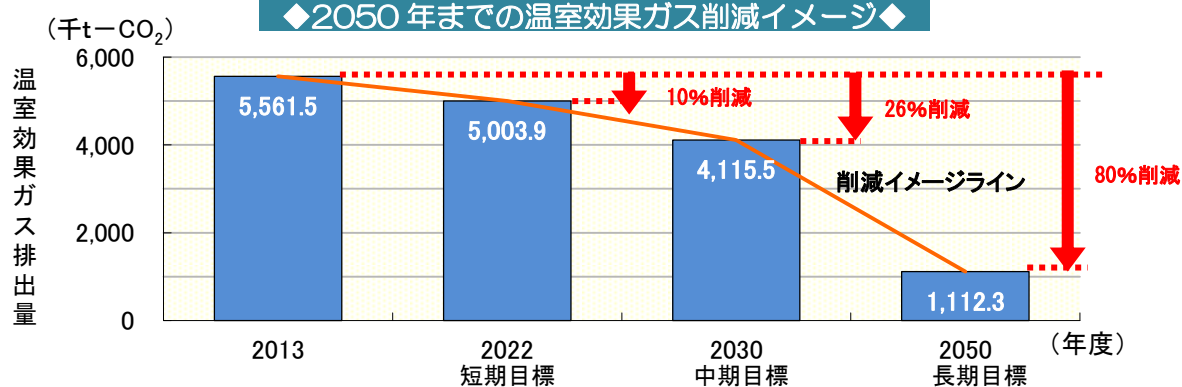


## (2)-4 長期目標 (2050 年度)

## ◆長期目標◆

◆本計画の長期目標は、国の長期目標にあわせ、以下のとおりとします。

2050年度の市域から発生する温室効果ガスの量を、  
基準年度(2013年度)に対して「80%削減」します。





## (3) 対策・施策

## ◆ 対策・施策の考え方 ◆

◆温室効果ガスを減らすためには、**市民、事業者、行政の各主体が、それぞれの役割を認識**するとともに、その**役割に応じた取組を積極的に実施**していく必要があります。

◆ここでは、**各主体の役割を明確**にするとともに、**各主体が今後取り組むべき具体的な対策の内容を提示**します。

## 各主体の役割の明確化

## 各主体の具体的な取組

## ■「市民」「事業者」「行政」の役割

基本目標を実現するために、必要となる**各主体の具体的な取組内容**を定めます。次頁へ

## 市 民

- 一人一人が消費者市民として、地球温暖化と自らの生活とのかかわりについて理解を深めます。
- 地球温暖化対策を呼びかけるイベント、学習会などに積極的に参加します。
- 温室効果ガスを減らすための省エネルギー行動の実践や省エネルギー・再生可能エネルギーなどの設備を積極的に導入します。
- 事業者や行政が実施する地球温暖化対策に協力します。

## 事 業 者

- ◆各事業者は、地球温暖化と事業活動のかかわりについて理解を深めます。
- ◆地球温暖化対策を呼びかけるイベント、学習会などに積極的に参加します。
- ◆温室効果ガスを減らすための省エネルギー行動の実践や省エネルギー・再生可能エネルギーなどの設備を積極的に導入します。
- ◆市民や行政と連携した地球温暖化対策を実施します。

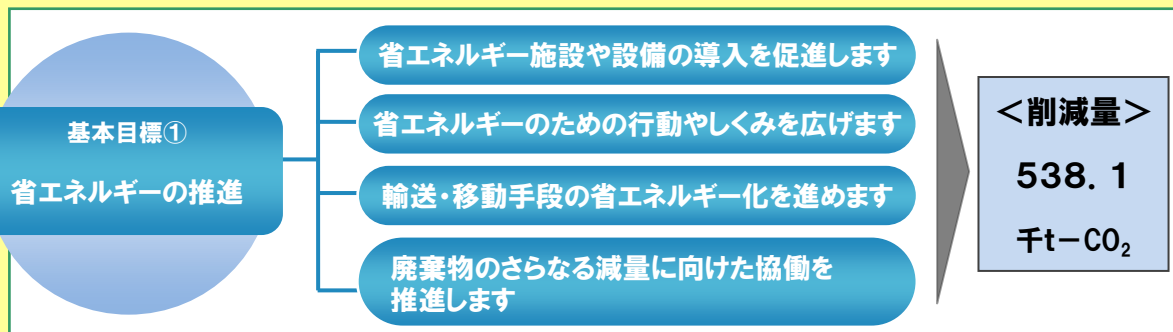
## 行 政

- 市民や事業者の皆さんの理解を深めるため、積極的な情報発信を行います。
- 地球温暖化対策を呼びかけるイベント、学習会などを開催するための体制を整備します。
- 市民や事業者の皆さんの省エネルギー行動の実践や省エネルギー・再生可能エネルギーなどの設備導入を支援します。
- 市役所自らも事業者として、省エネルギー行動の実践と省エネルギー・再生可能エネルギーなどの設備を導入します。

## 基本目標① 省エネルギーの推進

## ◆ 各主体の取組の考え方 ◆

- ◆本市は、全国と比べ家庭からの温室効果ガスの排出量の割合が高いことから、「省エネルギー施設や設備の導入」、「省エネルギーのための行動」などの取組を、重点的に実施します。
- ◆運輸部門については、温室効果ガス排出量の割合が高いことから、「自転車利用の促進」などの取組を重点的に実施します。
- ◆これらの取組を各主体が積極的に推進することにより、2022年度の市域から排出される温室効果ガスの量を2013年度から**538.1千t-CO<sub>2</sub>削減**することを目指します。



## ■各主体の取組

## ◆市民・事業者の取組内容◆

		市民	事業者
省エネルギー施設や設備の導入促進	◆高効率型設備を積極的に導入します。 家庭向け：ヒートポンプ給湯器、潜熱回収型給湯器、LED・Hf照明など 業務向け：高効率型空調・給湯機、業務用冷蔵・冷凍庫、LED・Hf照明など	●	●
	◆HEMS(住宅エネルギー管理システム)、BEMS(ビルエネルギー管理システム)や省エネナビなどのエネルギーの「見える化」を推進します。	●	●
	◆トップランナー家電、業務機器を積極的に導入します。	●	●
	◆法規制や届出制度を通じて、環境へ配慮した建築物を検討します。	●	●
	◆製造業における省エネルギー対策を推進します。		●
	◆省エネルギー設備の技術開発・販売を促進します。		●
	◆建築物設計段階で省エネルギー設備の導入を積極的に提案します。		●
	◆農業におけるビニールハウスなどの施設設備などの省エネルギー対策を推進します。		●
省エネルギーのための行動などの実施	◆「エコライフチェックシート」に基づき省エネルギー行動を実施します。 共通：冷暖房の適正な設定温度、無駄な消費電力量の削減、節水など	●	●
	◆省エネ診断やESCO事業の導入により、家庭や事業所全体の省エネルギー化を推進します。	●	●
	◆省エネルギー型製品の開発、製造、販売を促進します。		●
	◆エコアクション21などの環境マネジメントシステムを取得します。		●
	◆環境負荷の少ない商品を選択します。	●	●

◆市民・事業者の取組内容◆		市民	事業者
輸送・移動手段の省エネルギー化	◆公共交通機関や自転車、徒歩での移動を心がけます。	●	●
	◆低燃費車（次世代自動車など）の購入を推進します。	●	●
	◆エコドライブを実施します。 共通：アイドリングストップ、急発進・急加速をしない運転、燃費計・エコドライブ支援機器の設置など	●	●
	◆BDF やバイオエタノールなどのバイオマス燃料の利用を促進します。		●
	◆自動車による貨物輸送を鉄道や船舶利用に切り替えるモーダルシフトを推進します。		●
	◆荷主と物流事業者の共同の取組、共同配送による積載率の向上など、運用面での対策により輸送の効率化を図ります。		●
廃棄物のさらなる減量	◆家庭や事業所でのごみの減量を実施します。 家庭：4Rへの協力、マイバッグなどの持参、詰め替え製品の購入、家庭用生ごみ処理機器の活用など 事業者：4Rへの協力、ごみにならない製品開発、梱包・販売方法の構築など	●	●

## ◆行政の取組内容◆

- ◆省エネルギーを推進するための啓発・支援を拡充します。
- ◆国や県など各種団体の補助制度を活用できるよう積極的に情報を発信します。
- ◆エコアクション 21 などの環境マネジメントシステムの取得を支援します。
- ◆環境マネジメントシステムを取得した中小企業などに対する支援を実施します。
- ◆公共交通機関の積極的利用や自転車利用の促進のために必要となる施設整備を推進します。
- ◆幹線道路などの渋滞対策に取り組みます（渋滞緩和による温室効果ガスの排出量削減）。
- ◆エコドライブを啓発するための講習会などを実施します。
- ◆静岡版「もったいない運動」を推進します。

## 省エネルギーを実施すれば、家計にも役立ちます！

コラム



エアコン

- ◆外の気温が 31℃の時、冷房の設定温度を 27℃→28℃に設定した場合  
年間で電気 30.24kWh の省エネ → **約 820 円の節約** (CO<sub>2</sub>削減量 17.2 kg-CO<sub>2</sub>)



照明

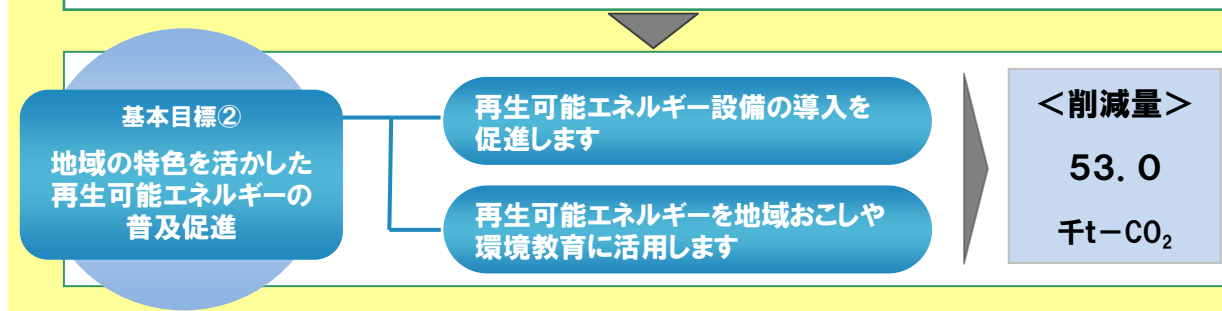
- ◆白熱電球 (54W) →LED ライト (9W) に取り換えた場合  
年間で電気 89.20kWh の省エネ → **約 2,410 円の節約** (CO<sub>2</sub>削減量 50.8 kg-CO<sub>2</sub>)

資料：「家庭の省エネ徹底ガイド（2015.3）」（経済産業省 資源エネルギー庁 HP より）

## 基本目標② 地域の特徴を活かした再生可能エネルギーの普及促進

### ◆ 各主体の取組の考え方 ◆

- ◆本市は、全国と比較し**家庭や事業所からの温室効果ガスの排出量の割合が高い**ことから、「**再生可能エネルギーの導入**」に係る取組を重点的に実施します。
- ◆これらの取組を各主体が積極的に推進することにより、2022年度の市域から排出される温室効果ガスの量を2013年度から**53.0千t-CO<sub>2</sub>削減**することを目指します。



### ■各主体の取組

#### ◆市民・事業者の取組内容◆

		市民	事業者
再生可能エネルギー設備の導入	◆太陽光発電施設、太陽熱システム、地中熱ヒートポンプ、小型風力発電施設など、家庭・事業所で活用できる再生可能エネルギー設備などを導入します	●	●
	◆再生可能エネルギー設備を設置するための寄附などに協力します。	●	●
	◆間伐材など、木質バイオマス資源を積極的に利用します。		●
	◆農林水産物関連の廃棄物、食品・畜産廃棄物の肥料化など、廃棄物系のバイオマス資源を積極的に利用します。		●
	◆建築物設計段階で再生可能エネルギー導入を積極的に提案します。		●
	◆再生可能エネルギー設備の技術開発、販売を促進します。		●
	◆廃棄物発電などの発電や熱供給に利用するための施設・設備の整備を検討します。		●
	◆BDF やバイオエタノールなどのバイオマス燃料の利用を促進します。		●
	◆植物油の BDF 化を推進します。		●
再生可能エネルギーの活用	◆大規模な再生可能エネルギー設備の設置を検討します。		●
	◆小水力発電に関心を持ち、地域の活性化事業へ積極的に参加します。	●	●
	◆行政と連携し、再生可能エネルギーの普及啓発のための学習会などを実施します。		●

#### ◆行政の取組内容◆

- ◆市民、事業者の再生可能エネルギー設備の導入を促すため、中山間地域における取組を支援します。
- ◆事業者と連携し、再生可能エネルギーの普及啓発のための学習会を実施します。
- ◆国、県など各種団体の補助制度を活用できるよう積極的に情報を発信します。
- ◆市域内の再生可能エネルギー設備を一体的に見学できるようなルートを情報発信します。
- ◆寄附による新エネルギー設備の設置に関する事業を拡大するための検討を行います。
- ◆静岡県地球温暖化防止活動推進センターや民間事業者と連携した普及啓発活動を行います。

## 基本目標③ 災害に強く環境にやさしいエネルギーの分散化

### ◆ 各主体の取組の考え方 ◆

- ◆災害に強く環境にやさしいまちづくりを推進するため、分散型エネルギーとして期待される「燃料電池や蓄電池などの導入」に係る取組を重点的に実施します。
- ◆本市は、全国と比べ運輸部門からの温室効果ガスの排出量の割合が高いことから、「次世代自動車の導入」などの取組を重点的に実施します。
- ◆これらの取組を各主体が積極的に推進することにより、2022年度の市域から排出される温室効果ガスの量を2013年度から**52.5千t-CO<sub>2</sub>削減**することを目指します。

基本目標③  
災害に強く  
環境にやさしい  
エネルギーの分散化

低炭素なまちづくりを推進します

次世代自動車を普及拡大します

<削減量>

**52.5**  
千t-CO<sub>2</sub>

### ■各主体の取組

#### ◆市民・事業者の取組内容◆

		市民	事業者
低炭素のまちづくり	◆「スマートハウス」の導入を検討します。	●	
	◆「防災スマート街区」の整備を検討します。		●
	◆家庭用、事業用燃料電池や蓄電池などの機器を導入します。	●	●
	◆水素に対する理解を深めるとともに、スマートコミュニティ実証などへ協力します。	●	●
	◆ガスコージェネレーションの導入を検討します。	●	●
	◆水素タウンの促進に関する技術開発を行います。		●
次世代自動車の普及拡大	◆次世代自動車の導入を検討します。 共通：電気自動車、プラグインハイブリッド自動車、燃料電池自動車など	●	●
	◆店舗などの敷地内に、電気自動車の充電設備を導入します。		●
	◆次世代自動車に関する技術開発を行います。		●

#### ◆行政の取組内容◆

- ◆事業者と連携し、「スマートハウス」の普及や「防災スマート街区」の整備を促進します。
- ◆静岡市立地適正化計画に基づき、コンパクトなまちづくりを推進します。
- ◆低炭素な建築物について認定を行い、「スマートハウス」などの普及を促進します。
- ◆幹線道路などの渋滞対策を実施し、渋滞緩和による温室効果ガス排出量を削減します。
- ◆LRTを含む新たな公共交通体系の構築を交通事業者などと連携し検討します。
- ◆店舗などの敷地内に、電気自動車の充電設備を導入促進します。
- ◆事業者と連携し、水素ステーションを核とした水素の活用や、複合料金（電気・ガス、水素）サービスメニューについて検討します。
- ◆事業者と連携し、CEMSを用いたエネルギーマネジメントシステムの構築を検討します。



## 基本目標④ 気候変動に適応した対策の推進

## ◆ 各主体の取組の考え方 ◆

- ◆ここでは、適応策の推進を図るとともに、温室効果ガスを減らす取組について定めます。
- ◆この取組を各主体が積極的に推進することにより、2022年度の市域から排出される温室効果ガスの量を2013年度から**14.2千t-CO<sub>2</sub>削減**することを目指します。

基本目標④  
気候変動に適応した  
対策の推進

自然生態系や人間社会の適応を目指します

※その他については、適応策編で取組を記載します。

&lt;削減量&gt;

14.2

千t-CO<sub>2</sub>

## ■各主体の取組

## ◆市民・事業者の取組内容◆

		市民	事業者
森林整備の促進	◆森林整備事業へ協力します。	●	●
	◆市産材の利用を推進します。	●	●
	◆行政と連携した森林整備を推進します。	●	●
緑化の推進	◆各家庭で生垣や花づくりなどの緑化を推進します。	●	
	◆事業所の敷地内や店舗などの緑化を推進します。		●

## ◆行政の取組内容◆

- ◆市民、事業者などの協力のもと森林整備を実施します。
- ◆国や県と連携した治山事業を実施します。
- ◆市産材活用を促進するための事業を実施します。
- ◆公園・緑地・海岸沿いの市有林の維持保全、道路緑化などを推進します。

## 森林整備により様々な効果がもたらされます！

コラム

## 緩和策(温室効果ガスの吸収)

植物には二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)を吸収し、酸素を排出する性質があります。

この性質を利用し、大気中の二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)の量を削減していくため、森林整備を促進していく必要があります。

【CO<sub>2</sub>の吸収】

※適切な森林整備は、森林の健全な育成を促し、より多くの二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)を吸収することになります。

## 適応策(気候変動による影響への対策)

森林や緑地は、さまざまな生物の生息地となっており、森林整備を行うことで、これらの環境を保全することができます。



【生息環境の保全】

また、森林には、地盤を強くしたり、時間をかけて雨水を流す能力などがあり、災害対策にもつながります。

### 第3節 事務事業編（市役所の温室効果ガス削減に向けた取組）

#### （１） 対象とする温室効果ガス

本計画で対象とする温室効果ガスは、地球温暖化対策推進法に規定する7種類のうち、市役所が実施する事業から排出される以下の4種類とします。

##### 二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)

火力発電の電気の使用、市で使用する自動車用ガソリンなどの化石燃料を燃やすことなどにより排出されます。

##### メタン(CH<sub>4</sub>)

化石燃料の燃焼、家畜の反すう、廃棄物の燃焼などにより排出されます。

##### 一酸化二窒素(N<sub>2</sub>O)

化石燃料の燃焼、化学肥料を農地にまくことなどにより排出されます。

##### ハイドロフルオロカーボン類(HFC)

HFCを封入したカーエアコンの使用・廃棄時などに排出されます。

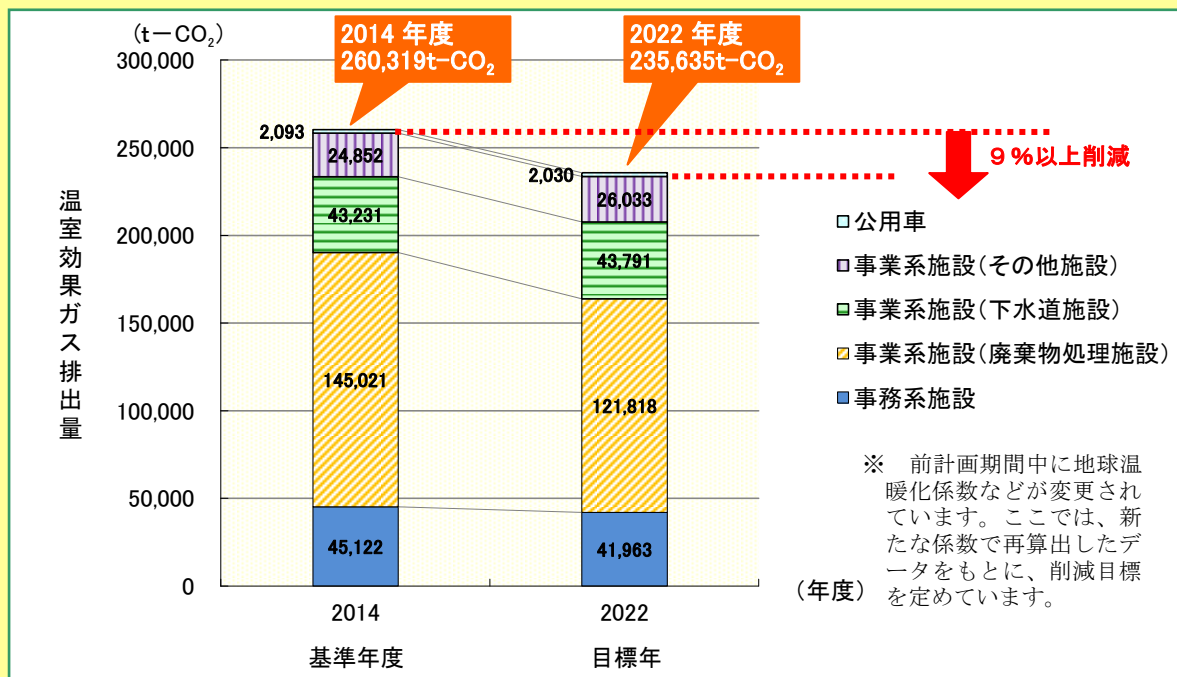
代替フロン類

#### （２） 削減目標

事務事業編の**目標年度**は、**2022年度**（平成34年度）とします。また、**基準年度**は、本市の事務事業から排出される温室効果ガスを適切に把握できる最新年度**2014年度**（平成26年度）を対象とします。

#### （２）-１ 全体の削減目標

2022年度の市役所が実施する事業から発生する温室効果ガス排出量を、基準年度(2014年度)に対して「9%以上削減」します。



注) 使用している排出係数や対象施設が異なることからP12の数値とは一致しません。

## (2)-2 施設別削減目標

注) 使用している排出係数や対象施設が異なることからP13の数値とは一致しません。

### ①事務系施設



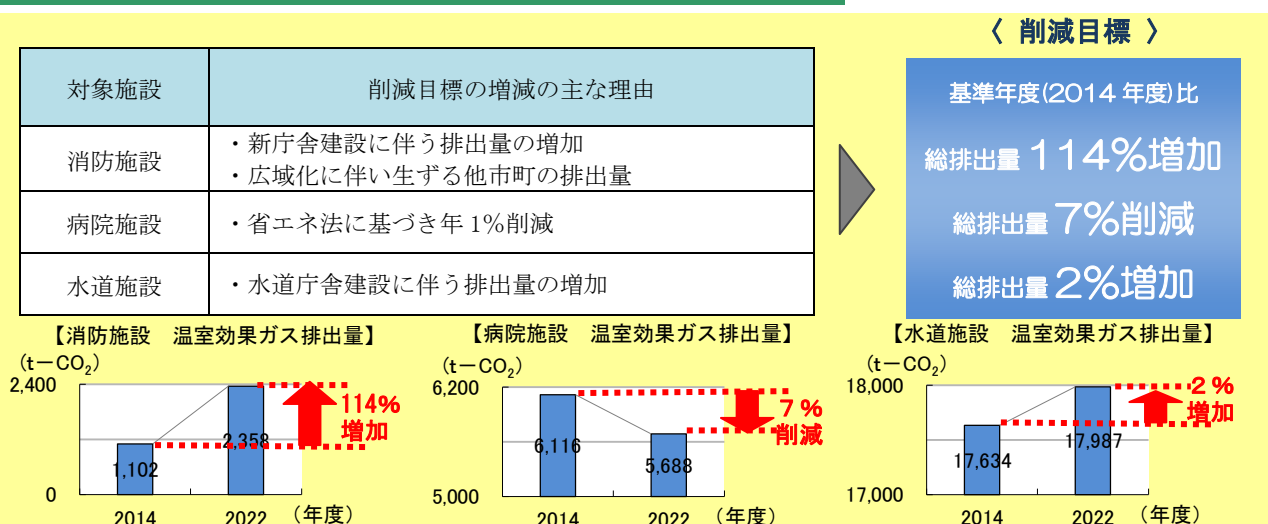
### ②事業系施設（廃棄物処理施設）



### ③事業系施設（下水道施設）



### ④ 事業系施設（その他施設（病院・消防・水道施設））



### ⑤ 公用車



### (3) 対策・施策

#### ◆ 対策・施策の考え方 ◆

◆前計画では、**重点的に取り組む3つの柱**を定め、削減目標の達成に向けた取組を進めてきました。

◆2014年度（平成26年度）の実績では、**すでに削減目標を達成**しており効果の高い取組であったため、前計画で定めた**3つの柱を継続して取り組む**こととします。

省エネルギーの推進

再生可能エネルギー  
などの導入

新たな削減方策

#### ①事務系施設

##### ◆省エネルギーの推進◆

- ◆「静岡市環境マネジメントシステム」に基づき、省エネルギーを推進します。
- ◆「静岡市省エネの取組に関する基本方針」に基づき、パソコンの省エネモードの活用、昼休みの消灯、クールビズ・ウォームビズの実施など、エネルギー使用量の削減による省エネルギーを推進します。
- ◆「静岡市グリーン購入指針」に適合する製品を購入します。
- ◆職員に対し、ワーク・ライフ・バランスについて啓発を行い、定時退庁、時間外勤務の縮減などを促し庁舎の省エネルギー化を推進します。
- ◆設備・事務機器については、新設、更新などの際に、省エネルギー性能の高いものを選定して導入します。
- ◆残存している蛍光灯や水銀灯については、修繕・工事の際に、LED照明や省エネルギーに配慮した機器へ更新します。
- ◆地場産業であるサンダルの利用を促進しながら、足元のクールビズを実施します。

##### ◆再生可能エネルギーなどの導入◆

- ◆公共建築物の整備をする際は、公共建築物整備指針に基づき、再生可能エネルギーの利用に配慮した設計、施工を実施します。
- ◆バイオマスボイラーの利用を推進します。

##### ◆新たな削減方策◆

- ◆「静岡市アセットマネジメント基本方針」の推進を図ります。
- ◆公共建築物に対し、定期点検などを強化し、使えなくなる前に修理・修繕などを行うことにより省エネルギーを推進します（予防保全型の維持管理）。
- ◆公共施設へ市産材を積極的に活用します。

## ②事業系施設(廃棄物処理施設)

### ■対策・施策

#### ◆省エネルギーの推進◆

- ◆「静岡市環境マネジメントシステム」に基づき、省エネルギーを推進します。
- ◆「静岡市グリーン購入指針」に適合する製品を購入します。
- ◆設備・事務機器については、新設、更新などの際に、省エネルギー性能の高いものを選定して導入します。
- ◆4Rを推進（ごみの減量化・資源化の促進、資源ごみの分別によるリサイクル率の向上など）し、ごみの減量化を図ります。
- ◆設備の効率的な運転を実施し、省エネルギーを推進します。

#### ◆再生可能エネルギーなどの導入◆

- ◆廃棄物焼却の際の余熱を利用した発電（バイオマス発電）を推進します。

#### ◆新たな削減方策◆

- ◆「静岡市アセットマネジメント基本方針」の推進を図ります。
- ◆廃棄物処理施設に対し予防保全型の維持管理を行うことにより省エネルギーを推進します。
- ◆沼上灰溶融炉を停止し電力使用量を削減します。
- ◆「溶融スラグ」について製造から売り払いまでの工程を適正に管理するとともに、有効利用のための調査研究を実施し、「溶融スラグ」の有効利用を推進します。
- ◆発電した電力の新たな利用方法を検討します。

## ③事業系施設(下水道施設)

#### ◆省エネルギーの推進◆

- ◆「静岡市環境マネジメントシステム」に基づき、省エネルギーを推進します。
- ◆「静岡市グリーン購入指針」に適合する製品を購入します。
- ◆設備・事務機器については、新設、更新などの際に、省エネルギー性能の高いものを選定して導入します。
- ◆設備の効率的な運転を実施し、省エネルギーを推進します。

#### ◆再生可能エネルギーなどの導入◆

- ◆施設の改築・増設に合わせ、太陽光発電設備の導入を検討します。

#### ◆新たな削減方策◆

- ◆「静岡市アセットマネジメント基本方針」の推進を図ります。
- ◆炭化炉の整備により燃料化を進め、下水汚泥の再資源化を行います。
- ◆下水熱を利用したヒートポンプ空調システムなどの情報収集を行います。



## ④事業系施設(その他施設(病院・消防・水道施設))

### ◆省エネルギーの推進◆

- ◆「静岡市環境マネジメントシステム」に基づき、省エネルギーを推進します。
- ◆「静岡市グリーン購入指針」に適合する製品を購入します。
- ◆設備・事務機器については、新設、更新などの際に、省エネルギー性能の高いものを選定して導入します。
- ◆設備の効率的な運転を実施し、省エネルギーを推進します。

### ◆再生可能エネルギーなどの導入◆

- ◆上下水道局庁舎において太陽光発電設備を導入します。
- ◆施設に再生可能エネルギーなどの設備導入を検討します。

### ◆新たな削減方策◆

- ◆「静岡市アセットマネジメント基本方針」の推進を図ります。
- ◆施設に対し予防保全型の維持管理を行うことにより省エネルギーを推進します。
- ◆水道施設運転方法を見直し、効率の良い送水システムを構築します。

## ⑤公用車

### ◆省エネルギーの推進◆

- ◆近距離の移動においては、徒歩や自転車の利用を推進します。
- ◆遠距離の移動においては、公共交通機関の利用を推進します。
- ◆合理的な走行ルートを選択し、効率的な運転を推進します。
- ◆エコドライブを推進します。

### ◆再生可能エネルギーなどの導入◆

- ◆次世代自動車（EVなど）を積極的に導入します。

### ◆新たな削減方策◆

- ◆家庭可燃ごみ収集業務の民間委託化などを推進します。

## 省エネルギーを実施すれば、家計にも役立ちます！

コラム



テレビ

◆液晶テレビ(32V型)を、1日1時間、見る時間を減らした場合

年間で電気 16.79kWh の省エネ → 約 450 円の節約 (CO<sub>2</sub>削減量 9.6 kg-CO<sub>2</sub>)



エコ  
ドライブ

◆ふんわりアクセル『eスタート』を始めた場合

年間でガソリン 83.57ℓの省エネ → 約 13,040 円の節約

(CO<sub>2</sub>削減量 194.0 kg-CO<sub>2</sub>)

※ふんわりアクセル「eスタート」の削減割合は、スマートドライブコンテストの操作別燃料消費削減割合による。年間削減量及び年間走行距離、平均燃費は 2,000cc 普通乗用車/年間 10,000 km 走行とし、平均燃費 11.6 km/ℓで計算

少し緩やかに発進！  
最初の5秒で  
時速 20 kmが目安

資料：「家庭の省エネ徹底ガイド（2015.3）」（経済産業省 資源エネルギー庁 HP より）

## COP21 で「パリ協定」が採択されました！

コラム

2015年11月末からフランスのパリで開催された国連気候変動枠組条約第21回締約国会議（COP21）では、京都議定書に代わる温室効果ガス削減のための新たな国際的なルールとして、「パリ協定」が採択されました。

この「パリ協定」は、先進国、途上国を含む世界196カ国の国・地域が参加する初めての画期的なルールで、2020年から実施されます。

### ◆「パリ協定」の主な内容◆

#### 目的

産業革命前からの世界の平均気温の上昇を2.0℃未満に抑える

(努力義務：1.5℃未満に抑える)

#### 長期目標

世界全体で今世紀後半には、人間活動による温室効果ガス排出量を実質ゼロにしてい  
くことを目指す。

#### 具体的なルール

- ・全ての国に、削減目標と対策の策定、提出を義務づけ（但し、目標達成の義務なし）
- ・5年ごとに削減目標と対策の見直しを義務づけ（現状より向上させる見直し）
- ・先進国に、途上国のへの資金支援を義務づけ（他の国も自発的に資金支援することを奨励） など

## 第4節 適応策編

### (1) 適応策とは

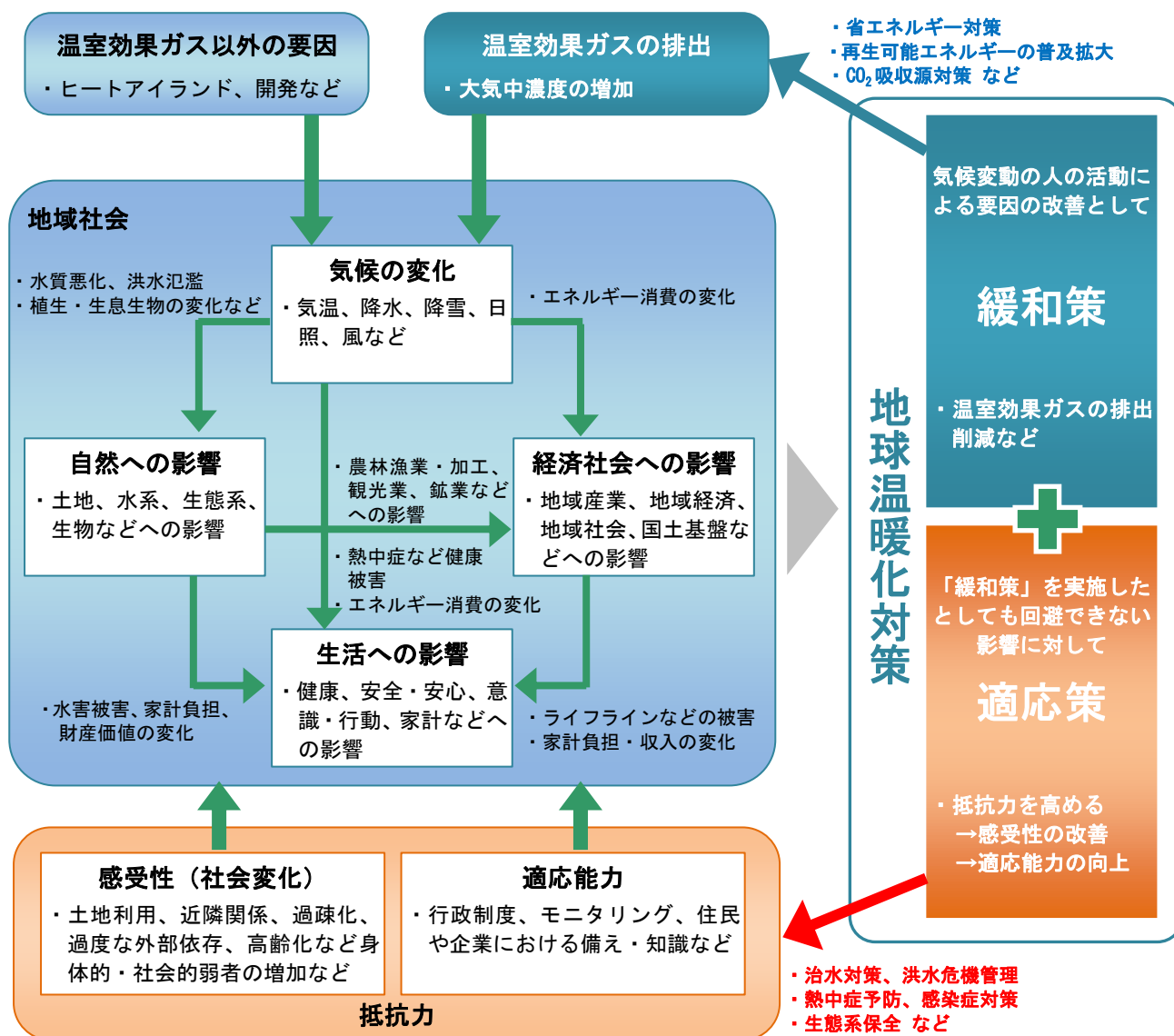
「**適応策**」とは、温室効果ガスの削減などの「緩和策」を行ったとしても、**回避することのできない**、既に起こりつつある、あるいは、起こり得る**影響に対する対策**のことです。

今後の地球温暖化対策としては、「緩和策」と「適応策」を組み合わせる実施していくことが重要とされています。

代表的な「適応策」としては、大雨や短時間強雨の増加などによる災害の危険性を小さくするための「災害対策」や、気温の上昇により増加が予測されている「健康被害に対する対策」などがあるんだよ。



【気候変動の影響構造と緩和策・適応策の関係】



資料：気候変動適応ガイドライン（平成 27 年 3 月 法政大学 地域研究センター）

## (2) 適応策の策定について

## ◆ 適応策策定の考え方 ◆

- ◆国は、気候変動の影響への適応を計画的かつ総合的に進めるため、平成27年11月末に「**気候変動の影響への適応計画**」を策定しています。
- ◆本市においては、国の適応計画及び国と地方公共団体の役割を踏まえ、**本市の地域特性にあった適応**を進めるための「**適応策**」を策定します。

## ◆ 国の適応計画の概要 ◆

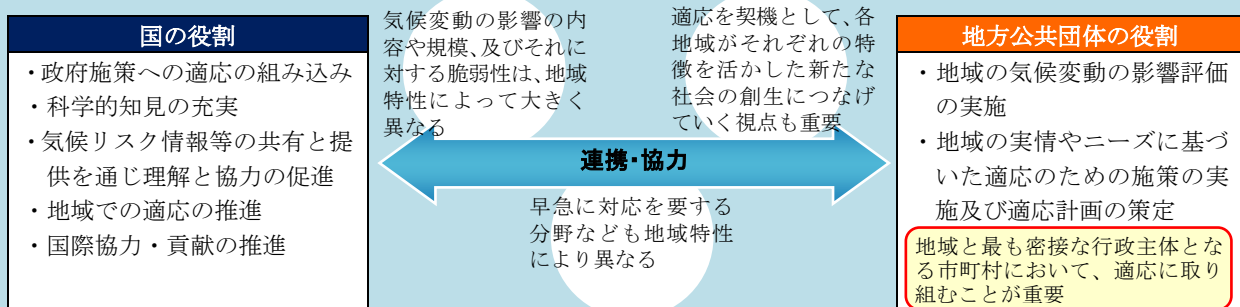
## ◆目指すべき社会の姿

気候変動の影響への適応策の推進により、当該影響による国民の生命、財産及び生活、経済、自然環境などへの被害を最小化あるいは回避し、迅速に回復できる、安全・安心で持続可能な社会の構築

## ◆分野別施策

分野	影響	適応策
農業、森林・林業、水産業	高温による一等米比率の低下や、りんごなどの着色不良など	水稻の高温耐性品種の開発・普及、果樹の優良着色系品種等への転換など
水環境・水資源	水温、水質の変化、無降水日数の増加や積雪量の減少による渇水の増加など	湖沼への流入負荷量低減対策の推進、渇水対応タイムラインの作成の促進など
自然生態系	気温上昇や融雪時期の早期化等による植生分布の変化、野生鳥獣分布拡大など	モニタリングによる生態系と種の変化の把握、気候変動への順応性の高い健全な生態系の保全と回復など
自然災害・沿岸地域	大雨や台風の増加による水害、土砂災害、高潮災害の頻発化・激甚化など	施設の着実な整備、設備の維持管理・更新、災害リスクを考慮したまちづくりの推進、ハザードマップや避難行動計画策定の推進など
健康	熱中症増加、感染症媒介動物分布可能域の拡大など	予防・対処法の普及啓発など
産業・経済活動	企業の生産活動、レジャーへの影響、保険損害増加など	官民連携による事業者における取組促進、適応技術の開発促進、企業のCSR活動の促進など
国民生活・都市生活	インフラ・ライフラインへの被害など	物流、鉄道、港湾、空港、道路、水道インフラ、廃棄物処理施設、交通安全施設における防災機能の強化など

## ◆ 国と地方公共団体の役割 ◆



## (3) 本市における適応策の取り組み

## ◆ 各主体の取組の考え方 ◆

- ◆ここでは、基本方針及び基本目標④を踏まえ、気候変動によって増える恐れのある災害、水資源や生態系への影響、感染症の増加や都市部での気温上昇など、既に起こっている、あるいは今後起こり得る影響に対する適応策の取組を定めます。
- ◆これら取組の中には、今後、国などが予測した気候変動の影響を踏まえ、これまでの取組に加えて、さらなる対策の検討が必要となる取組についても定めています。

## 【適応策の取組】

基本目標④  
気候変動に適応した  
対策の推進

①気候変動に対応するための体制を整備します

②温暖化によって増える恐れのある災害への対策を進めます

③自然生態系や人間社会の適応を目指します

## ①気候変動に対応するための体制を整備します

地球温暖化に対する適応策を推進するため、国や県、事業者などと連携した体制の整備を進めます。

## ②温暖化によって増える恐れのある災害への対策を進めます

## ■各主体の取組

## ◆市民・事業者の取組内容◆

	市民	事業者
◆ハザードマップを踏まえ、地域での災害や避難について話し合い、情報を共有します。	●	●
◆家庭において雨水配管に浸透マスや雨水タンクの設置を推進します。	●	●
◆事業所において雨水浸透施設の整備などを推進します。		●

## ◆行政の取組内容◆

◆ハザードマップの作成・公表による情報発信、災害危険箇所などの周知を図ります。
◆災害に対する対応能力の強化（行政の災害に対する配備体制の強化、市内全域の被災状況が把握できる仕組みや道路冠水監視カメラの導入など）を図ります。
◆電力需給ひっ迫警報発令時においては、防災行政無線、市のホームページ、市の防災メールなどを活用し、市民や事業者に対し節電の呼びかけを実施します。
◆集中豪雨などによる浸水被害を軽減するため、雨水流出抑制対策及び河川や下水道施設の整備を推進します。



### ③自然生態系や人間社会の適応を目指します

#### 【水資源や生態系への影響に対する適応】

##### ■各主体の取組

◆市民・事業者の取組内容◆	市民	事業者
◆住宅・事務所などで市産材を活用します。	●	●
◆自然環境学習へ参加するとともに、森林整備や自然生態系の保護活動に対し協力・支援します。	●	●
◆環境にやさしい農業や行政と連携した森林整備を推進します。		●

##### ◆行政の取組内容◆

◆渇水への対応として、連絡管整備などによる広域的な水融通、給水資機材の備蓄、下水道処理施設からの再生水の活用を推進します。
◆健全な水循環を創出するため、生活排水処理率の向上を目指し、合併処理浄化槽と公共下水道の普及を促進します。
◆国・県・事業者と連携した気候変動に係るモニタリング調査を実施します。
◆温暖化により増加が予測される災害への対応として、国・県・事業者と連携した治山事業などによる森林保全を推進します。
◆生物の生息地保全のため、山間地の自然～里地里山～都市公園などを結ぶ緑のネットワークを形成します。
◆野生鳥獣被害防止や外来種問題、ライチョウをはじめとした希少種の保護など、生物多様性保全などの対策を推進します。

#### 【人間社会への影響に対する適応】

##### ■各主体の取組

◆市民・事業者の取組内容◆	市民	事業者
健康被害に対する適応策の推進	●	●
◆熱中症の予防や対処方法について習得し、実施します。	●	●
◆高齢者世帯を対象に熱中症を早期発見する体制づくりを進めます。	●	●
◆蚊が繁殖しにくい環境づくりを推進します。	●	●
ヒートアイランド対策の推進	●	●
◆家庭での生け垣や花づくりなどの緑化を推進します。	●	●
◆事業所の敷地内や店舗などの緑化を推進します。		●
◆雨水を溜め、緑化や打ち水などに利用します。	●	
◆保水性建材や高反射性塗装の活用、風の道や水路の整備、貯留した雨水の散水利用などを推進します。		●

##### ◆行政の取組内容◆

◆熱中症予防や対処療法などについて普及啓発及び熱中症への注意喚起を実施します。
◆公共施設での緑化推進、街路樹や都市公園の整備などを推進します。

## 第5節 推進体制

### (1) 地域内推進体制・庁内推進体制

#### ◆ 地域内推進体制・庁内推進体制の考え方 ◆

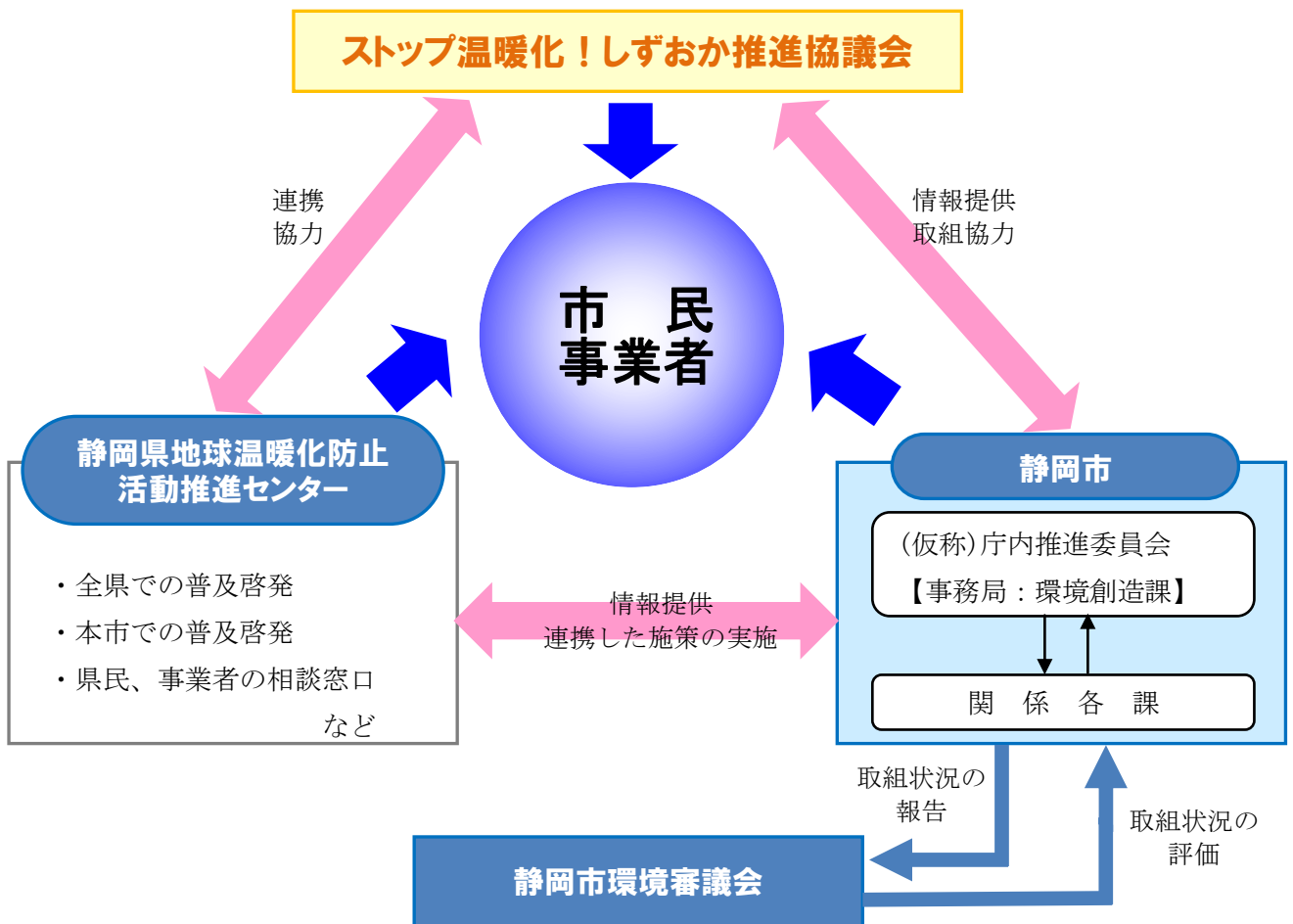
◆この計画は、静岡市域全体を対象としているため、市民、事業者、行政がそれぞれの**役割分担**のもと、**相互に連携**し対策に取り組んでいく必要があります。

◆**計画の取組状況の確認**にあたっては、市民、市民団体、事業者、各行政機関によって構成された「**静岡市環境審議会**」が行います。

◆また、より幅広い方々との連携を図るため、市民、事業者の代表者からなる「**ストップ温暖化！しずおか推進協議会**」や静岡県知事が指定する「**静岡県地球温暖化防止活動推進センター**」にも情報提供などを行い、**静岡市が一丸**となって取り組んでいきます。

◆**市役所内部における体制**については、計画に掲げる各種施策に係る関係各課の取組状況を把握するため**委員会を組織**し、計画の着実な推進を図っていきます。

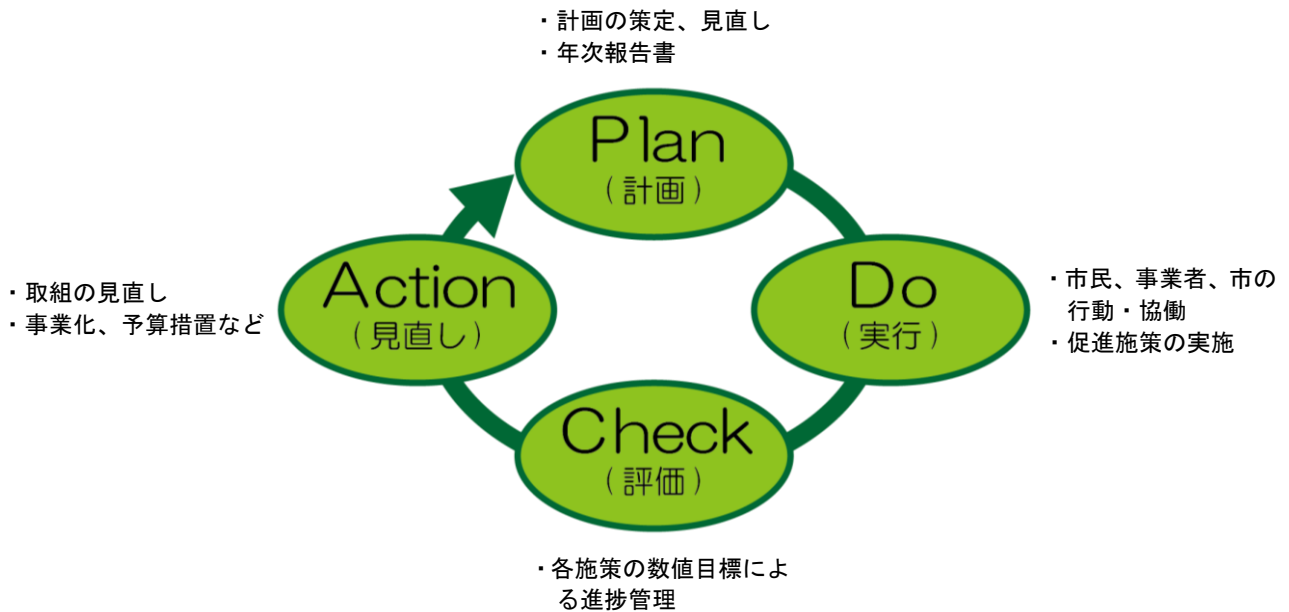
【地域内及び庁内推進体制イメージ】



## (2) 計画の進行管理

### (2)-1 PDCA サイクル

この計画に基づく施策の着実かつ効果的な推進を図るため、Plan（計画）、Do（実行）、Check（評価）、Action（見直し）のPDCA サイクルを基本とした進行管理を行います。



### (2)-2 点検方法と進捗状況の公表

毎年の点検は、各施策に設けた「目標数値」を用いて、施策の進捗状況を確認します。

「市域内」や「市役所が実施する事業」から排出される温室効果ガス排出量についても毎年算定を行い、計画の進行管理を行います。

進捗状況は、ホームページなどで公表するなど、市民や事業者などに対しても情報を公開していきます。

# 資 料 編

## 目 次

資料 1	静岡市環境審議会委員名簿	資-1
資料 2	計画策定の経緯	資-1
資料 3	日本の温室効果ガス排出量	資-2
1.	日本の温室効果ガス排出量	資-2
2.	日本の部門別二酸化炭素排出量	資-3
資料 4	市域の温室効果ガス排出量	資-4
1.	市域の温室効果ガス排出量	資-4
2.	市域の部門別二酸化炭素排出量	資-5
3.	市域の温室効果ガス排出量 算定方法	資-7
4.	現状趨勢の算出方法	資-9
資料 5	静岡市の事務事業に伴う施設別温室効果ガス排出量	資-11
1.	施設別温室効果ガス排出量	資-11
2.	電気使用量及び燃料使用量	資-11
資料 6	市民・事業者アンケート結果	資-12
1.	調査概要	資-12
2.	市民アンケート結果（概要）	資-12
3.	事業者アンケート結果（概要）	資-16
資料 7	前計画の評価	資-19
資料 8	ロードマップ	資-21
資料 9	各取組における削減目標	資-26
資料 10	用語解説	資-28



## 資料１ 静岡市環境審議会委員名簿

(五十音順・敬称略)

氏名	所属・役職等	備考
いぬかい かずひろ 大飼 一博	国土交通省中部地方整備局静岡河川事務所長	
いわはら まさみ 岩原 雅美	公募委員	
いわほり けいすけ 岩堀 恵祐	宮城大学理事兼食産業学部教授	会長
かねたか りか 兼高 里佳	特定非営利活動法人しずおか環境教育研究会理事長	
くると りょうこ 久留戸 涼子	常葉大学教育学部教授	
しむら としあき 志村 俊昭	公募委員	
すがもと ひろひさ 菅本 裕久	静岡市環境保全推進協力会運営委員長	
すぎやま りょうこ 杉山 涼子	常葉大学社会環境学部教授	副会長
すず き しげひこ 鈴木 滋彦	静岡大学副学長兼国際交流センター長	副会長
たき さなえ 滝 早苗	しずおか市消費者協会理事	
たんざわ てつろう 丹沢 哲郎	静岡大学副学長兼教育学部教授	
なかじま さとし 中嶋 聡	公募委員	
なり た ひさし 成田 尚史	東海大学海洋学部教授	
ふじ た けんいち 藤田 憲一	静岡文化芸術大学名誉教授兼文化政策学部特任教授	
わかやま あきひこ 若山 晶彦	静岡地方気象台長	

## 資料２ 計画策定の経緯

年月日	会議などの名称	検討・審議内容
2015 年 7 月 10 日	地球温暖化問題に関するアンケート調査の実施 (2015 年 7 月 27 日まで)	市 民 800 (回収率 31.6%) 事業者 400 (回収率 40.8%)
11 月 6 日	第 1 回庁内策定委員会	計画案の検討
11 月 13 日	第 1 回静岡市環境審議会	計画案の審議
2016 年 2 月 4 日	第 2 回庁内策定委員会	計画案の検討
2 月 19 日	第 2 回静岡市環境審議会	計画案の最終審議、答申の決定
2 月 24 日	静岡市経営会議	
3 月	計画策定	

### 資料3 日本の温室効果ガス排出量

#### 1. 日本の温室効果ガス排出量

【表 全国の温室効果ガス種別排出量の経年変化】

(単位：百万 t-CO<sub>2</sub>)

温室効果ガス	GWP	1990	1995	2000	2005	2006	2007	2008	2009
二酸化炭素(CO <sub>2</sub> )	1	1,154.4	1,240.8	1,272.5	1,304.4	1,282.2	1,318.2	1,234.0	1,161.1
エネルギー起源	1	1,066.8	1,146.7	1,182.1	1,219.0	1,198.5	1,234.6	1,153.2	1,090.0
非エネルギー起源	1	87.6	94.1	90.4	85.4	83.7	83.6	80.7	71.1
メタン(CH <sub>4</sub> )	25	48.6	45.8	41.5	39.0	38.2	38.5	38.3	37.2
一酸化二窒素(N <sub>2</sub> O)	298	31.9	33.2	30.1	25.5	25.5	25.0	24.1	23.6
ハイドロフルオロカーボン類(HFC <sub>s</sub> )	HFC-134a: 1,430 など	15.9	25.2	22.8	12.7	14.5	16.6	19.2	20.8
パーフルオロカーボン類(PFC <sub>s</sub> )	PFC-14: 7,390 など	6.5	17.6	11.9	8.6	9.0	7.9	5.7	4.0
六ふっ化硫黄(SF <sub>6</sub> )	22,800	12.9	16.4	7.0	5.1	5.2	4.8	4.2	2.5
三ふっ化窒素(NF <sub>3</sub> )	17,200	0.0	0.2	0.2	1.2	1.1	1.2	1.2	1.2
計		1,270.2	1,379.3	1,386.0	1,396.5	1,375.8	1,412.2	1,326.6	1,250.4

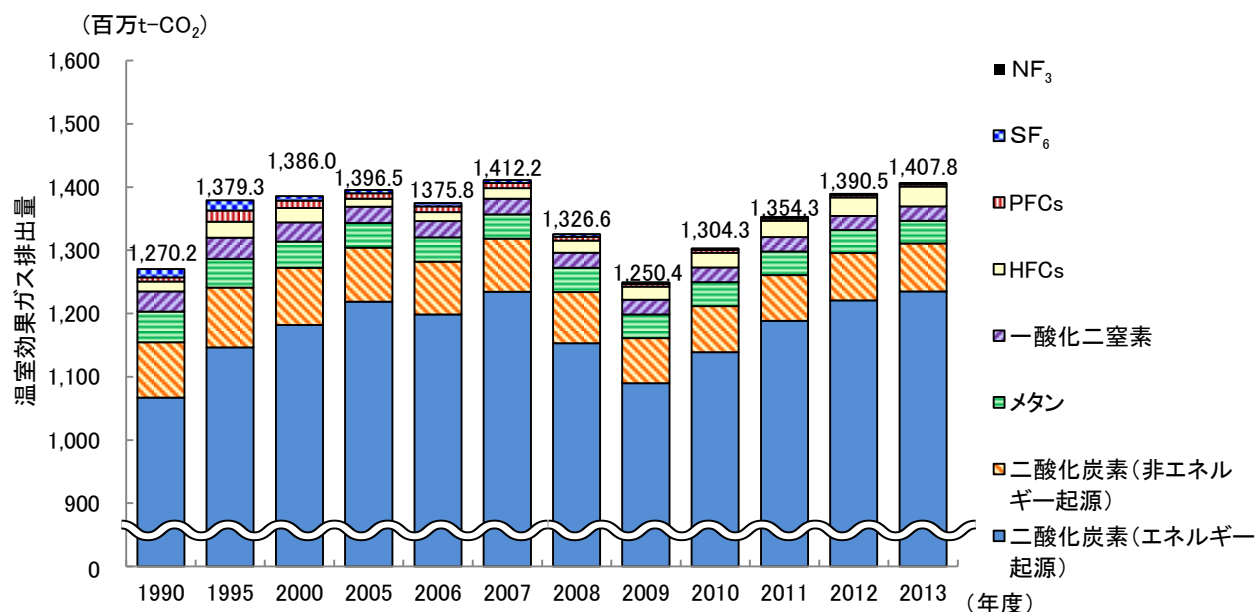
温室効果ガス	GWP	2010	2011	2012	2013	2013 年対 1990 年比増減率
二酸化炭素(CO <sub>2</sub> )	1	1,211.5	1,260.8	1,295.5	1,310.7	13.5%
エネルギー起源	1	1,138.8	1,188.4	1,220.9	1,234.8	15.7%
非エネルギー起源	1	72.8	72.4	74.6	75.9	-13.3%
メタン(CH <sub>4</sub> )	25	38.3	37.3	36.4	36.0	-25.8%
一酸化二窒素(N <sub>2</sub> O)	298	23.3	22.8	22.5	22.5	-29.6%
ハイドロフルオロカーボン類(HFC <sub>s</sub> )	HFC-134a: 1,430 など	23.1	25.8	29.1	31.8	99.4%
パーフルオロカーボン類(PFC <sub>s</sub> )	PFC-14: 7,390 など	4.2	3.8	3.4	3.3	-49.8%
六ふっ化硫黄(SF <sub>6</sub> )	22,800	2.5	2.3	2.3	2.2	-83.1%
三ふっ化窒素(NF <sub>3</sub> )	17,200	1.4	1.6	1.3	1.4	4038.1%
計		1,304.3	1,354.3	1,390.5	1,407.8	10.8%

※ LULUCF 分野の排出・吸収量は除く

※ 端数を四捨五入しているので合計が一致しない場合があります

出典：国立環境研究所温室効果ガスインベントリオフィスデータをもとに作成

【図 全国の温室効果ガス種別排出量の経年変化】



## 2.日本の部門別二酸化炭素排出量

【表 全国の部門別二酸化炭素排出量の経年変化】

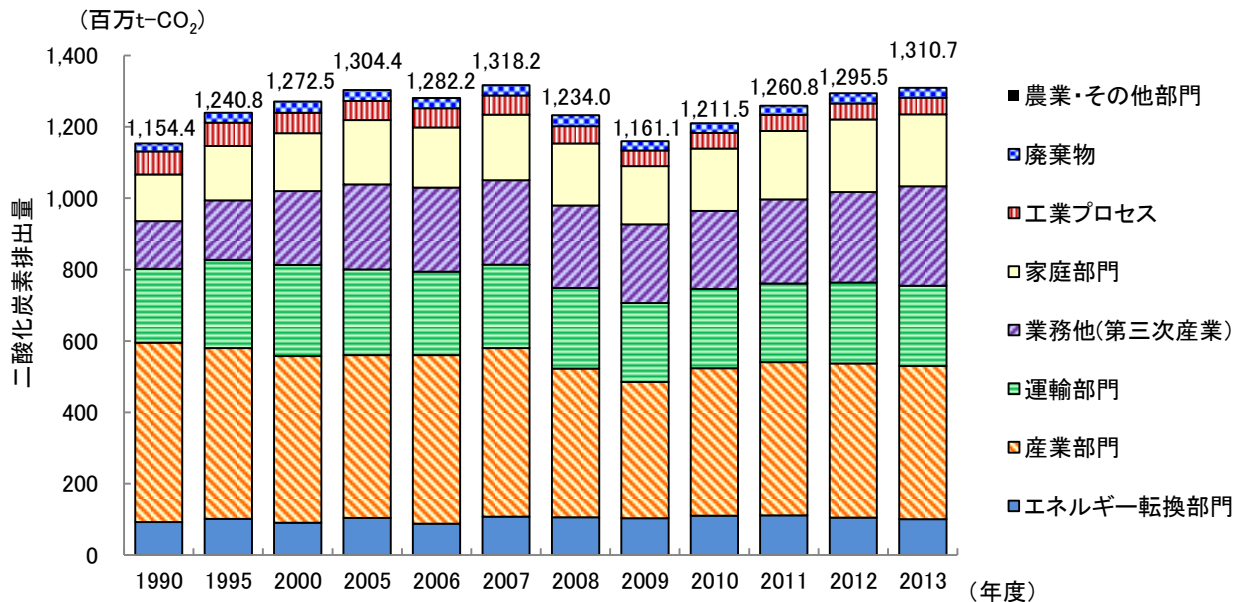
(単位：百万 t-CO<sub>2</sub>)

排出源	1990	1995	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
エネルギー転換部門	92.4	101.2	90.8	103.7	88.0	107.6	105.8	103.2	110.2	111.3	104.6	100.6
産業部門	503.1	479.1	467.1	456.9	471.8	472.0	417.0	382.1	413.5	429.0	432.4	429.5
運輸部門	206.3	246.6	254.9	239.7	234.7	234.1	225.3	221.4	222.1	220.5	226.3	224.7
業務他(第三次産業)	133.7	166.9	206.8	238.9	235.7	237.3	231.5	219.9	218.8	235.9	253.7	278.7
家庭部門	131.3	152.8	162.4	179.9	168.3	183.7	173.7	163.4	174.1	191.8	203.9	201.2
工業プロセス	63.9	65.4	57.9	53.9	54.0	53.3	49.1	43.5	44.7	44.5	44.8	46.6
廃棄物	22.4	27.4	31.1	30.1	28.3	28.8	30.2	26.4	26.9	26.7	28.5	28.1
農業・その他部門	1.2	1.3	1.5	1.4	1.4	1.5	1.4	1.3	1.2	1.2	1.3	1.3
合計	1,154.4	1,240.8	1,272.5	1,304.4	1,282.2	1,318.2	1,234.0	1,161.1	1,211.5	1,260.8	1,295.5	1,310.7

※ 端数を四捨五入しているため合計が一致しない場合があります

出典：国立環境研究所温室効果ガスインベントリオフィスデータをもとに作成  
部門別 CO<sub>2</sub> 排出量（電気・熱配分後[間接排出量]）（簡約表）より作成

【図 全国の部門別二酸化炭素排出量の経年変化】



## 資料４ 市域の温室効果ガス排出量

### １.市域の温室効果ガス排出量

【表 市域の温室効果ガス種別排出量の経年変化】

(単位：千 t-CO<sub>2</sub>)

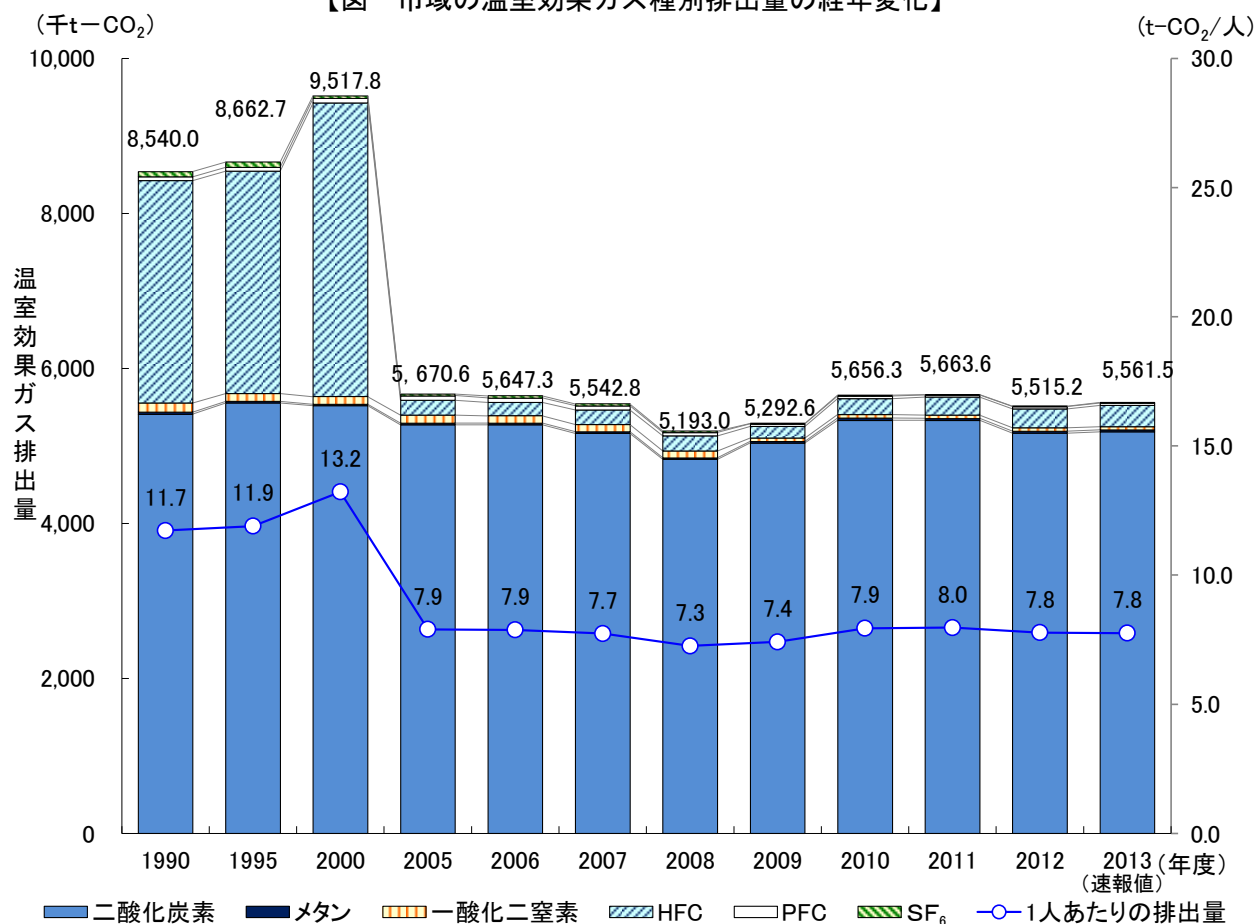
年度 区分	1990 (H2)	1995 (H7)	2000 (H12)	2005 (H17)	2006 (H18)	2007 (H19)	2008 (H20)
二酸化炭素	5,409.4	5,553.3	5,518.1	5,272.7	5,273.1	5,161.3	4,826.8
メタン	25.6	20.7	17.4	19.2	19.6	19.3	18.9
一酸化二窒素	119.2	102.9	100.8	107.0	97.2	95.9	87.8
HFC	2,869.6	2,869.6	3,789.5	191.0	171.8	188.7	195.8
PFC	48.2	48.2	58.7	56.5	55.6	51.5	43.9
SF <sub>6</sub>	68.0	68.0	33.2	24.3	30.1	26.1	19.8
合計	8,540.0	8,662.7	9,517.8	5,670.6	5,647.3	5,542.8	5,193.0

年度 区分	2009 (H21)	2010 (H22)	2011 (H23)	2012 (H24)	2013 (H25)	2013 年対 1990 年度比 増減率
二酸化炭素	5,037.5	5,329.0	5,329.7	5,165.1	5,181.6	-4.2%
メタン	18.5	28.7	24.4	24.3	24.9	-2.8%
一酸化二窒素	45.5	47.5	45.2	44.7	41.5	-65.2%
HFC	150.7	203.5	230.7	243.9	276.1	-90.4%
PFC	28.6	33.0	23.9	26.8	26.7	-44.7%
SF <sub>6</sub>	11.7	14.5	9.7	10.4	10.8	-84.2%
合計	5,292.6	5,656.3	5,663.6	5,515.2	5,561.5	-34.9%

※ 2013 年度のデータは速報値

※ 端数を四捨五入しているので合計が一致しない場合があります

【図 市域の温室効果ガス種別排出量の経年変化】



## 2.市域の部門別二酸化炭素排出量

【表 市域の部門別二酸化炭素排出量の経年変化】

(単位：千 t-CO<sub>2</sub>)

部門			年度	1990 (H2)	1995 (H7)	2000 (H12)	2005 (H17)	2006 (H18)	2007 (H19)	2008 (H20)	
エネルギー 転換	電気事業者			27.5	16.2	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	
	ガス事業者			5.1	5.2	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	エネルギー転換部門			32.6	21.4	6.9	0.0	0.0	0.0	0.0	
エネルギー 分野 (燃料の燃焼)	産業部門	農林業		3.4	3.3	3.2	2.9	3.2	2.7	2.7	
		水産業		22.8	27.5	6.5	6.7	7.0	6.8	6.1	
		鉱業		4.1	4.8	5.9	3.8	3.7	5.2	5.2	
		建設業		111.6	112.0	89.0	78.0	68.8	70.7	59.0	
		製造業		1,754.4	1,593.4	1,388.4	1,299.1	1,390.9	1,309.4	1,160.3	
		産業部門小計		1,896.3	1,740.9	1,493.1	1,390.6	1,473.6	1,394.8	1,233.1	
	民生部門	家庭		1,147.0	1,251.1	1,208.1	1,106.9	1,161.7	1,143.2	1,092.2	
		業務		953.1	991.2	1,091.3	1,158.0	1,087.1	1,070.9	990.8	
	民生部門小計			2,100.0	2,242.3	2,299.4	2,265.0	2,248.8	2,214.1	2,083.0	
	運輸部門	自動車	貨物		470.0	519.7	549.4	486.1	439.1	435.4	420.5
			旅客		653.7	822.4	965.0	891.4	868.1	882.3	848.6
		船舶			18.0	21.2	27.7	41.3	44.1	38.1	36.3
		鉄道			85.6	81.9	65.6	78.3	79.2	78.2	77.8
	運輸部門小計			1,227.4	1,445.3	1,607.7	1,497.0	1,430.5	1,434.1	1,383.2	
廃棄物	一般廃棄物			81.0	72.2	75.8	106.5	106.5	104.6	102.4	
	産業廃棄物			72.2	31.2	35.3	13.7	13.7	13.7	25.1	
	廃棄物部門小計			153.1	103.4	111.1	120.2	120.1	118.3	127.5	
合 計				5,409.4	5,553.3	5,518.1	5,272.7	5,273.1	5,161.3	4,826.8	

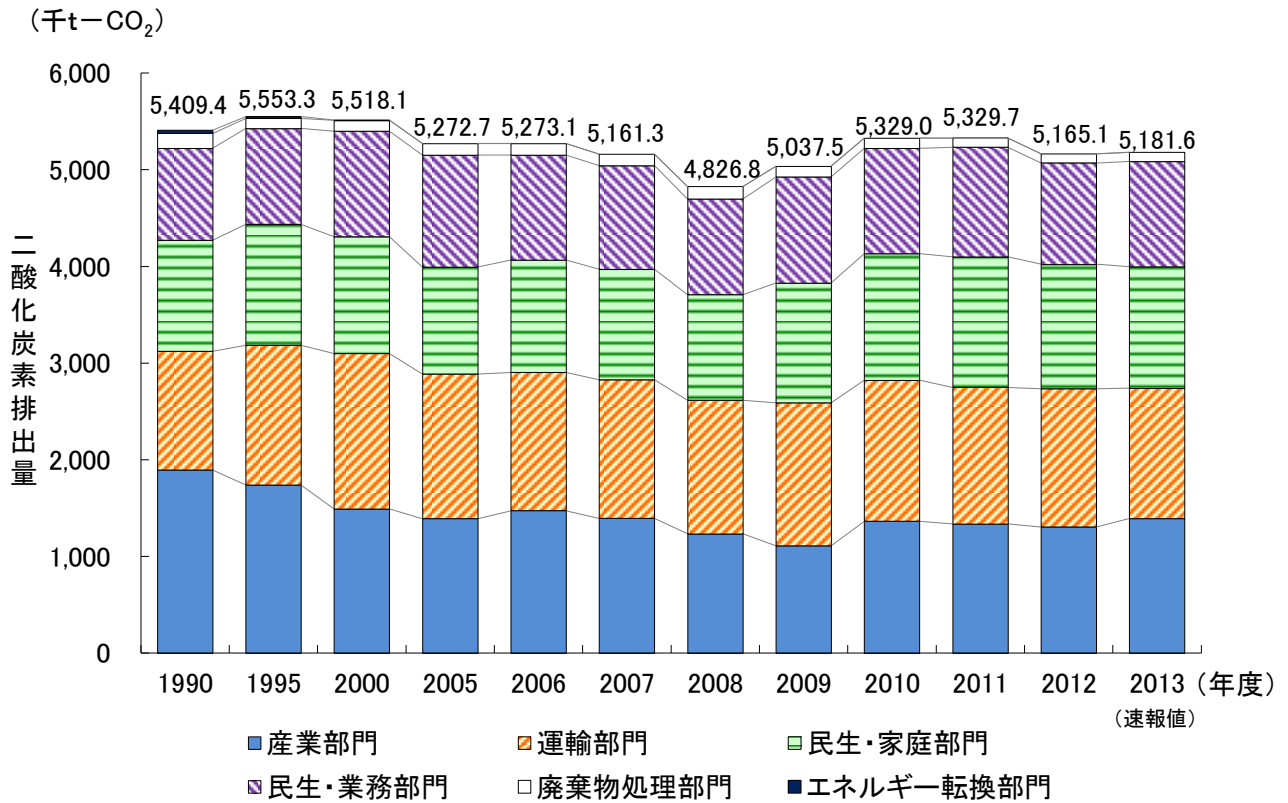
部門			年度	2009 (H21)	2010 (H22)	2011 (H23)	2012 (H24)	2013 (H25)	2013 年対 1990 年比 増減率	
エネルギー 転換	電気事業者			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	
	ガス事業者			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	
	エネルギー転換部門			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	
エネルギー 分野 (燃料の燃焼)	産業部門	農林業		4.3	3.8	4.6	4.8	4.2	22.8%	
		水産業		7.5	7.7	8.2	8.5	8.8	-61.4%	
		鉱業		5.2	3.3	3.6	2.9	2.5	-39.0%	
		建設業		53.8	69.3	63.6	70.4	67.8	-39.3%	
		製造業		1,038.8	1,280.2	1,256.2	1,217.9	1,309.9	-25.3%	
	産業部門小計			1,109.5	1,364.5	1,336.3	1,304.5	1,393.2	-26.5%	
	民生部門	家庭		1,237.4	1,310.5	1,352.5	1,286.3	1,255.3	9.4%	
		業務		1,100.3	1,089.0	1,132.9	1,049.6	1,091.6	14.5%	
	民生部門小計			2,337.7	2,399.5	2,485.5	2,335.9	2,346.8	11.8%	
	運輸部門	自動車	貨物		486.2	474.0	445.6	437.4	441.5	-6.1%
			旅客		881.8	881.6	863.4	895.1	800.4	22.4%
		船舶			34.0	29.7	26.5	27.6	28.4	57.3%
		鉄道			79.2	74.1	76.7	71.1	77.5	-9.4%
	運輸部門小計			1,481.3	1,459.4	1,412.3	1,431.2	1,347.8	9.8%	
廃棄物	一般廃棄物			100.3	94.9	88.2	85.5	88.4	9.2%	
	産業廃棄物			8.8	10.8	7.4	7.9	5.3	-92.6%	
	廃棄物部門小計			109.1	105.7	95.6	93.4	93.7	-38.8%	
合 計				5,037.5	5,329.0	5,329.7	5,165.1	5,181.6	-4.2%	

※ 2013 年度のデータは速報値

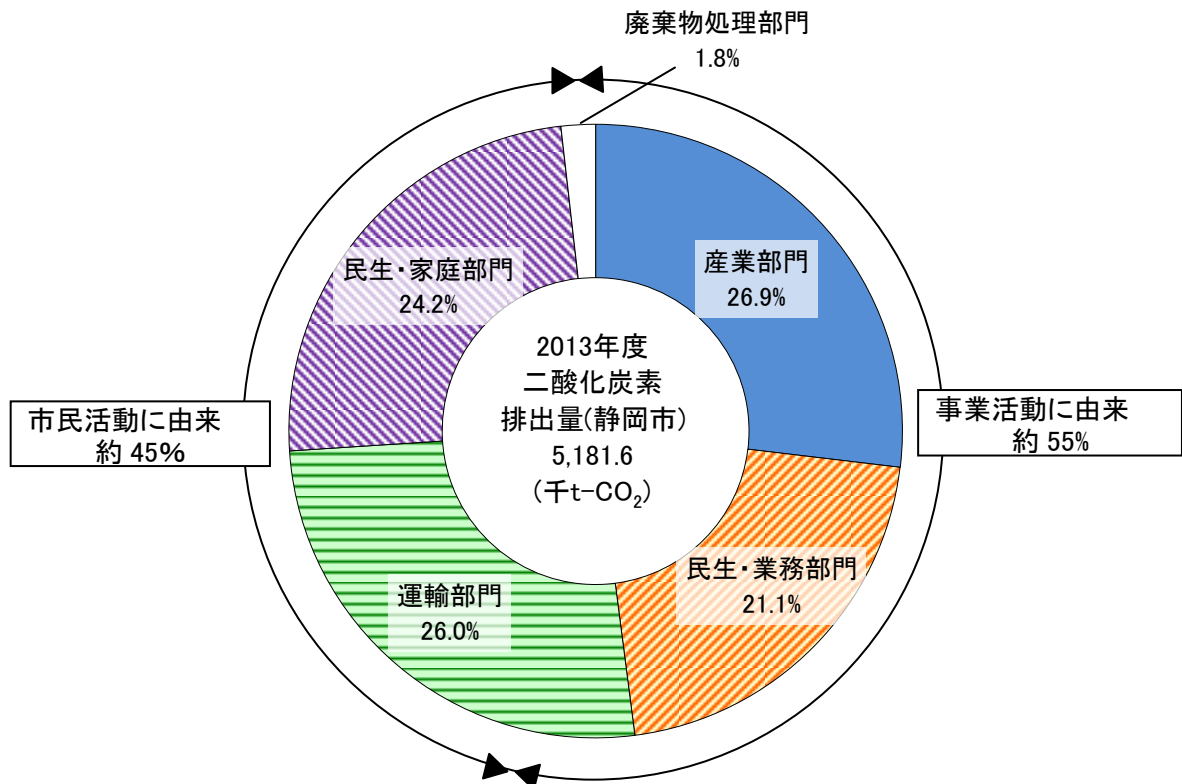
※ 端数を四捨五入しているので合計が一致しない場合があります



【図 市域の部門別二酸化炭素排出量の経年変化】



【図 二酸化炭素の部門別排出構造】



### 3.市域の温室効果ガス排出量 算定方法

本市の温室効果ガス排出量の現況は、「地球温暖化対策地方公共団体実行計画（区域施策編）策定マニュアル（平成21年6月、環境省）」及び「地方公共団体における地球温暖化対策の計画的な推進のための手引き（平成26年2月、環境省）」を基に算定を行いました。

#### ■二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）

部門			算定式等	出典資料
燃料 燃焼	エネルギー 転換部門	電気事業者	市内に稼働している火力発電所がないため、算定なし	—
		都市ガス事業者	市内に稼働しているガス製造工場がないため、算定なし	—
	産業部門	農林業	全国農林業エネルギー消費量 ×農業産出額の比率（静岡市/全国） ×排出係数	「総合エネルギー統計」（経済産業省資源エネルギー庁） 「生産農業所得統計」（農林水産省）
		水産業	全国水産業エネルギー消費量 ×漁業就業者数の比率（静岡市/全国） ×排出係数	「総合エネルギー統計」（経済産業省資源エネルギー庁） 「漁業センサス」（農林水産省）
		鉱業	県内砕石業エネルギー消費量 ×鉱業就業者数の比率（静岡市/県内） ×排出係数	「砕石等統計年報」（経済産業省） 「経済センサス」（総務省統計局）
		建設業	全国建設業エネルギー消費量 ×建設業就業者数の比率（静岡市/全国） ×排出係数	「総合エネルギー統計」（経済産業省資源エネルギー庁） 「経済センサス」（総務省統計局）
		製造業	電力消費量 × 排出係数	「静岡市統計書」（市内電灯・電力消費量のうち、製造業分）
			全国製造業エネルギー消費量（電力以外） ×業種別製造品出荷額の比率（静岡市/全国） ×排出係数	「総合エネルギー統計」（経済産業省資源エネルギー庁） 「工業統計調査」（経済産業省）
	民生家庭部門	電灯消費量×排出係数		「静岡市統計書」（市内電灯・電力消費量のうち、家庭分）
		家庭用都市ガス消費量×排出係数		「静岡市統計書」（ガス消費量のうち家庭分）
		東海地方民生家庭部門灯油・LPG消費量 ×世帯数の比率（静岡市/東海地方） ×排出係数		「総合エネルギー統計」（経済産業省資源エネルギー庁） 「国勢調査」（総務省統計局） 「静岡市統計書」（世帯数）
	民生業務部門	電灯消費量×排出係数		「静岡市統計書」（市内電灯・電力消費量のうち、業務分）
		全国業務エネルギー消費量（電力以外） ×業務系従事者数の比率（静岡市/全国） ×排出係数		「総合エネルギー統計」（経済産業省資源エネルギー庁） 「経済センサス」（総務省統計局）
	運輸部門	自動車	全国車種別エネルギー消費量 ×自動車保有台数の比率（静岡市/全国） ×排出係数	「自動車燃料消費量統計年報」（国土交通省） 「自動車保有台数統計データ」（自動車検査登録情報協会） 「静岡市統計書」（自動車保有台数）
		鉄道	全国鉄道の燃料消費量（旅客） ×輸送人員の比率（静岡市/全国） ×排出係数	「鉄道統計年報」（国土交通省鉄道局） 「静岡市統計書」（運輸及び通信）
		船舶	全国船舶の燃料消費量（旅客） ×船舶乗降員数、入港船舶総トン数の比率（静岡市/全国） ×排出係数	「総合エネルギー統計」（経済産業省資源エネルギー庁） 「港湾統計年報」（国土交通省） 「静岡市統計書」（運輸及び通信）
廃棄物 焼却	一般廃棄物		一般廃棄物焼却量 × 廃プラスチック組成率 × 排出係数	「静岡市統計書」（ごみ処理状況）
	産業廃棄物		産業廃棄物焼却量（廃油・廃プラ） ×排出係数	「静岡県産業廃棄物実態調査報告書」

## ■メタン (CH<sub>4</sub>)

部門		算定式等	出典資料
燃料燃焼	産業・民生・運輸部門	燃料燃焼由来メタン排出量 ×各部門の二酸化炭素排出量	「日本の温室効果ガス排出量データ」(独立行政法人国立環境研究所)
農業	稲作	水田作付面積×排出係数	「作物統計面積調査市町村別データ」(農林水産省)
	農業廃棄物	全国の稲わら、もみ殻焼却量 ×水陸稲収穫量の比率(静岡市/全国) ×排出係数	「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(独立行政法人国立環境研究所) 「作物統計調査作況調査市町村別データ」(農林水産省)
	家畜の反すう	家畜飼育頭羽数×排出係数	「世界農林業センサス」(農林水産省)
	家畜の糞尿管理	家畜飼育頭羽数×排出係数	「世界農林業センサス」(農林水産省)
廃棄物	廃棄物の焼却	炉種別廃棄物焼却量×排出係数	「静岡市統計書」(ごみ処理状況)
	廃棄物の埋立	廃棄物埋立由来メタン排出量 ×種別廃棄物埋立処分量比率 ×排出係数(動物性残さ、紙くず、繊維くず、木くず、下水污泥等)	「日本の温室効果ガス排出量データ」(独立行政法人国立環境研究所) 「静岡市統計書」(ごみ処理状況) 「一般廃棄物処理事業のまとめ」(静岡県) 「静岡県産業廃棄物実態調査報告書」
	下水処理	浄化槽人口×排出係数、汲取り人口×排出係数、し尿処理量×排出係数	「一般廃棄物処理実態調査静岡県集計結果(し尿処理状況)」(環境省)
工業プロセス	化学産業	全国の化学産業由来のメタン排出量× 「化学工業」製造品出荷額の比率(静岡市/全国)	「日本の温室効果ガス排出量データ」(独立行政法人国立環境研究所) 「工業統計調査」(経済産業省)
	金属の生産	全国の金属の生産由来のメタン排出量× 「金属」製造品出荷額の比率(静岡市/全国)	「日本の温室効果ガス排出量データ」(独立行政法人国立環境研究所) 「工業統計調査」(経済産業省)

## ■一酸化二窒素 (N<sub>2</sub>O)

部門		算定式等	出典資料
燃料燃焼	産業・民生・運輸部門	燃料燃焼由来一酸化二窒素排出量 ×各部門の二酸化炭素排出量	「日本の温室効果ガス排出量データ」(独立行政法人国立環境研究所)
農業	肥料施肥	作物種別耕地面積×排出係数	「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(独立行政法人国立環境研究所) 「静岡市統計書」(経営耕地の状況)
	農業廃棄物	全国の稲わら、もみ殻焼却量×水陸稲収穫量の比率(静岡市/全国)×排出係数	「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(独立行政法人国立環境研究所) 「作物統計調査作況調査及び市町村別データ」(農林水産省)
	家畜の糞尿管理	家畜飼育頭羽数×排出係数	「世界農林業センサス」(農林水産省)
廃棄物	廃棄物の焼却	炉種別廃棄物焼却量×排出係数	「静岡市統計書」(ごみ処理状況) 「静岡県産業廃棄物実態調査報告書」
	下水処理	浄化槽人口×排出係数、汲取り人口×排出係数、し尿処理量×排出係数	「一般廃棄物処理実態調査静岡県集計結果(し尿処理状況)」(環境省)
医療	化学産業	全国の笑気ガス由来一酸化二窒素排出量× 病床数の比率(静岡市/全国)	「日本の温室効果ガス排出量データ」(独立行政法人国立環境研究所) 「医療施設(動態)調査」(厚生労働省) 「静岡市統計書」(医療施設数)

## ■HFC、PFC、SF<sub>6</sub>

部門		算定式等	出典資料
代替フロン等の製造		生産に伴う排出量	各事業者ヒアリング結果
冷媒	家庭用冷蔵庫、エアコン	全国の家計用冷蔵庫、エアコンに伴うHFC排出量 ×世帯数の比率(静岡市/全国)	「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(独立行政法人国立環境研究所) 「住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数調査」(総務省統計局) 「静岡市統計書」(世帯数)

部門		算定式等	出典資料
冷媒	業務用冷凍空調機器	全国の業務用冷凍空調機器に伴う HFC 排出量 ×業務系従事者数の比率（静岡市/全国）	「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」（独立行政法人国立環境研究所） 「経済センサス」（総務省統計局）
	カーエアコン	全国のカーエアコンに伴う HFC 排出量 ×自動車保有台数の比率（静岡市/全国）	「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」（独立行政法人国立環境研究所） 「自動車保有台数統計データ」（自動車検査登録情報協会） 「静岡市統計書」（自動車保有台数）
発泡・断熱材に係る事項		全国の発泡・断熱材に係る事項に伴う HFC 排出量 ×世帯数の比率（静岡市/全国）	「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」（独立行政法人国立環境研究所） 「住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数調査」（総務省統計局） 「静岡市統計書」（世帯数）
エアゾール等に係る事項		全国のエアゾール等に係る事項に伴う HFC 排出量 ×人口の比率（静岡市/全国）	「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」（独立行政法人国立環境研究所） 「住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数調査」（総務省統計局） 「静岡市統計書」（人口）
半導体		全国の半導体、液晶製造時に排出される HFC、SF <sub>6</sub> 、PFC 排出量 ×「電気機械」製造品出荷額の比率（静岡市/全国）	「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」（独立行政法人国立環境研究所） 「工業統計調査」（経済産業省）
金属製品		全国のマグネシウム casting 時、アルミニウム製錬時に排出される SF <sub>6</sub> 、PFC 排出量 ×「非鉄金属」製造品出荷額の比率（静岡市/全国）	「日本の温室効果ガス排出量データ」（独立行政法人国立環境研究所） 「工業統計調査」（経済産業省）
電力設備		電気絶縁ガス使用機器の製造、使用時に排出される SF <sub>6</sub> 排出量 ×電力消費量の比率（静岡市/全国）	「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」（独立行政法人国立環境研究所） 「電力需要実績」（電気事業連合会） 「静岡市統計書」（電気概況）

#### 4.現状趨勢の算出方法

本計画の短期目標年度である 2022 年度の温室効果ガス排出量について、今後追加的な対策を実施しない場合の現状趨勢の予測を行いました。推計の基本的な考え方は、以下に示すとおりです。

##### ■二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）

部門			算定式等	出典資料等
燃料燃焼	エネルギー転換部門	電気事業者	現在、建設計画が進められている「清水天然ガス発電所（仮称）」について、環境影響評価方法書を基に 2022 年の排出量を算出 燃料使用量×所内率×排出係数	「石炭火力、LNG 火力、石油火力、一般水力及びコージェネレーションシステムの諸元データの参考情報」（国家戦略室） 「清水天然ガス発電所（仮称）建設計画環境影響評価方法書」（東燃ゼネラル石油株式会社）
		都市ガス事業者	市内に稼働しているガス製造工場がないため、算定なし	—
	産業部門	農林業、水産業、鉱業、建設業	現状の CO <sub>2</sub> 排出量が少なく、経年変化は各年の変動幅とも考えられるため、現状が維持されるとの想定で 2013 年度の値とする。	—
		製造業	トレンドについては産業振興プランの目標値より、2013 年度（現状の CO <sub>2</sub> 排出量）から各年 0.5%の伸びを想定。	「静岡市産業振興プラン」

部門				算定式等	出典資料等
燃料 燃 焼	民生家庭部門			「静岡市総合戦略」では、2025 年の総人口を現状の 70 万維持を掲げており、世帯数も同様の考えとし、CO <sub>2</sub> 排出量を 2013 年度の値とする。	「静岡市総合戦略」
	民生業務部門			政府の「革新的エネルギー・環境戦略」（平成 24 年 9 月 14 日、エネルギー・環境会議）のバックデータである「対策導入量等の根拠資料」（平成 24 年 9 月 12 日改訂、国立環境研究所 AIM プロジェクトチーム）に基づき、全国の業務床面積の想定数値を用いて静岡市の業務床面積の伸び率を推計 現状の CO <sub>2</sub> 排出量×業務床面積の将来推計値/現状の業務床面積	「対策導入量等の根拠資料」（平成 24 年 9 月 12 日改訂、国立環境研究所 AIM プロジェクトチーム） 「平成 24 年経済センサス-活動調査」 「固定資産の価格等の概要調書」 「静岡市税務統計」
	運輸部門	自動車	旅客	過去の世帯当たりの旅客車台数のトレンドから将来の伸び率を推計 現状の CO <sub>2</sub> 排出量×台数の将来の将来推計値/現状の台数	「静岡市統計書」
			貨物	2006 年度以降の過去の貨物車台数のトレンドから将来の伸び率を推計 現状の CO <sub>2</sub> 排出量×台数の将来推計値/現状の台数	「静岡市統計書」
		鉄道		年によって大きな変動はあるものの、JR は旅客人員が一定の割合で推移していること、大井川鉄道や静岡鉄道は減少傾向にあるものの排出量の割合が少ないことから 2013 年度の値とする。	—
		船舶		近年減少傾向にあるものの、排出量が多くないことから 2013 年度の値とする。	—
	廃棄物 焼 却	一般廃棄物			過去の静岡市の一般廃棄物プラスチック類焼却量のトレンドより推計 現状の CO <sub>2</sub> 排出量×焼却量の将来推計値/現状の焼却量
産業廃棄物			産業廃棄物については、排出量が少ないため 2013 年度の値とする。	—	

## ■メタン、一酸化二窒素、HFC、PFC、SF<sub>6</sub>

部門		算定式等	出典資料等
メタン (CH <sub>4</sub> )	燃料燃焼	現状 CH <sub>4</sub> 排出量×CO <sub>2</sub> の産業部門・民生部門・運輸部門の各伸び率	—
	農業	現状の CH <sub>4</sub> 排出量が少なく、近年の経年変化は各年の変動幅とも考えられるため、現状が維持されるとの想定で 2013 年度の値とする。	—
	廃棄物		
	工業プロセス		
一酸化二窒素 (N <sub>2</sub> O)	燃料燃焼	現状 N <sub>2</sub> O 排出量×CO <sub>2</sub> の産業部門・民生部門・運輸部門の各伸び率	—
	農業	現状の N <sub>2</sub> O 排出量が少なく、近年の経年変化は各年の変動幅とも考えられるため、現状が維持されるとの想定で 2013 年度の値とする。	—
	廃棄物		
	医療		
HFC	家庭用冷蔵庫	現状 HFC 排出量×CO <sub>2</sub> の民生家庭部門の伸び率	—
	業務用冷凍空調機器	現状 HFC 排出量×CO <sub>2</sub> の民生業務部門の伸び率	—
	カーエアコン	現状 HFC 排出量×CO <sub>2</sub> の運輸（旅客）の伸び率	—
	その他	近年の経年変化は各年の変動幅とも考えられるため、現状が維持されるとの想定で 2013 年度の値とする。	—
PFC		現状の PFC 排出量が少なく、経年変化は各年の変動幅とも考えられるため、現状が維持されるとの想定で 2013 年度の値とする。	—
SF <sub>6</sub>		現状の SF <sub>6</sub> 排出量が少なく、経年変化は各年の変動幅とも考えられるため、現状が維持されるとの想定で 2013 年度の値とする。	—



## 資料5 静岡市の事務事業に伴う施設別温室効果ガス排出量

### 1. 施設別温室効果ガス排出量

【表 施設別温室効果ガス排出量の経年変化】

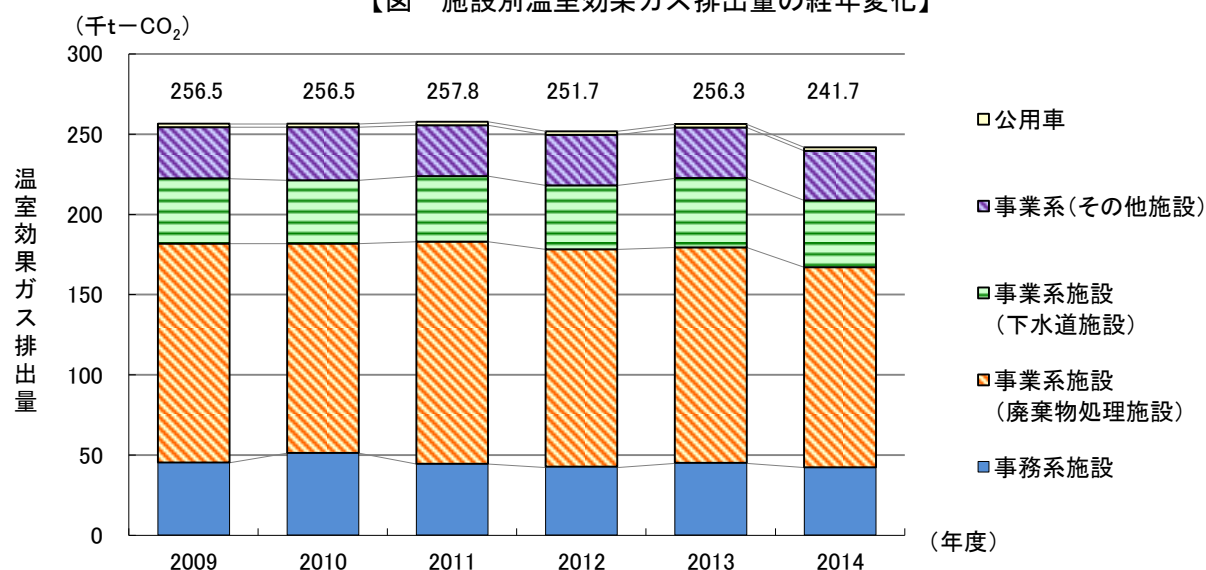
(単位: t-CO<sub>2</sub>)

区分		2009 (H21) 基準年度	2010 (H22)	2011 (H23)	2012 (H24)	2013 (H25)	2014 (H26)	削減率 (H26/H21-1)
事務系施設		45,205	51,198	44,320	42,525	44,857	42,212	-6.6%
事業系施設	廃棄物処理施設	136,601	130,544 (148,686)	138,695 (158,538)	135,685 (154,851)	134,469 (152,178)	124,763 (142,553)	-8.7% (4.4%)
	下水道施設	40,575	39,456	40,874	39,840	43,219	41,682	2.7%
	その他施設 (消防・病院・水道施設)	31,950	33,139	31,728	31,506	31,641	30,975	-3.1%
公用車		2,156	2,143	2,191	2,172	2,090	2,060	-4.5%
計		256,487	256,480 (274,622)	257,807 (277,650)	251,728 (270,894)	256,276 (273,985)	241,692 (259,482)	-5.8% (1.2%)
西ヶ谷清掃工場売電量		—	-18,142	-19,843	-19,166	-17,709	-17,790	—

※ ( ) 内の数値は売電削減前の純排出量

※ 端数を四捨五入しているため合計が一致しない場合があります

【図 施設別温室効果ガス排出量の経年変化】



### 2. 電気使用量及び燃料使用量

【表 電気使用量及び燃料使用量の推移】

区分		2009 (H21) 基準年度	2010 (H22)	2011 (H23)	2012 (H24)	2013 (H25)	2014 (H26)	削減率 (H26/H21-1)
電力使用量	kWh	186,020,227	191,942,180	176,547,533	176,170,254	185,403,465	180,500,891	-3.5%
	t-CO <sub>2</sub>	88,174	90,981	83,684	83,030	87,670	85,103	
燃料使用量計		14,447	16,677	15,335	14,914	15,191	14,222	-1.6%
都市ガス	m <sup>3</sup>	5,970,938	6,943,889	6,322,867	6,144,464	6,297,400	5,852,623	-2.0%
	t-CO <sub>2</sub>	13,315	15,485	14,100	13,702	14,043	13,051	
公用車 ガソリン	ℓ	487,677	513,443	531,739	521,769	494,363	504,455	3.4%
	t-CO <sub>2</sub>	1,132	1,192	1,235	1,211	1,148	1,171	

## 資料6 市民・事業者アンケート結果

### 1.調査概要

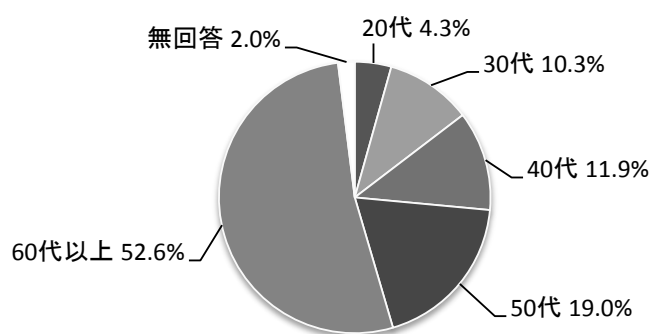
項目	市民アンケート	事業者アンケート
調査対象	20歳以上の市民 800人	市内の主な事業者 400社
調査期間	2015年7月10日～7月27日	
調査方法	郵送による配布、郵送による回収	
有効回答数	253人（回収率31.6%）	163社（回収率40.8%）
主な質問事項	○地球温暖化問題への関心・認識 ○リーディングプロジェクトの理解度 ○地球温暖化対策に関する取組状況 ○地球温暖化対策推進のための仕組み	○経営方針における環境配慮 ○エネルギー使用量及びCO <sub>2</sub> 排出量の削減目標の設定状況 ○リーディングプロジェクトの理解度 ○地球温暖化対策推進のための仕組み

### 2.市民アンケート結果（概要）

#### (1) 基本情報

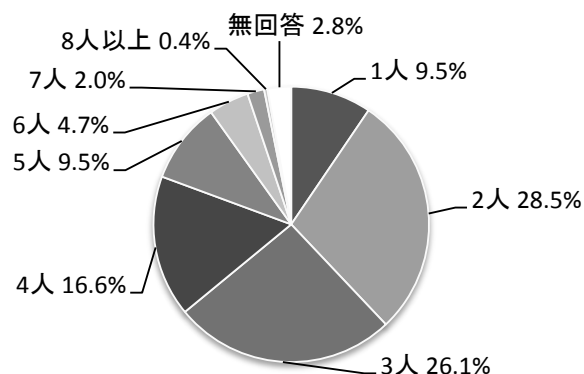
##### 1) 年 齢

・「60代以上」が半数以上を占めている。



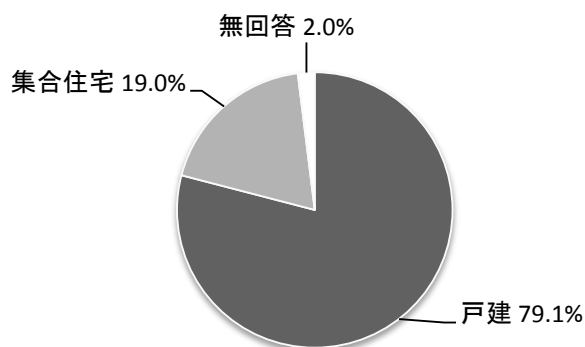
##### 2) 世帯人数

・2人～3人の世帯人数が半数以上を占める。



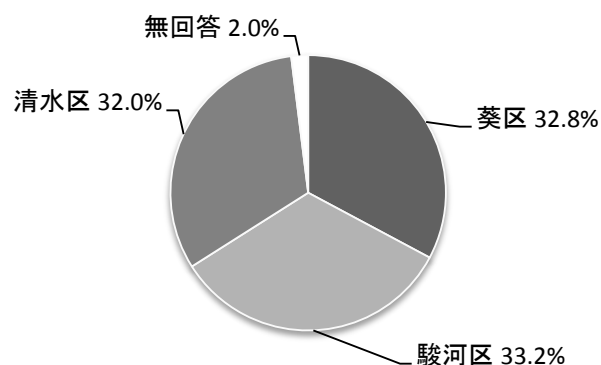
##### 3) 住 居

・「戸建」が8割を占めている。



##### 4) 地 区

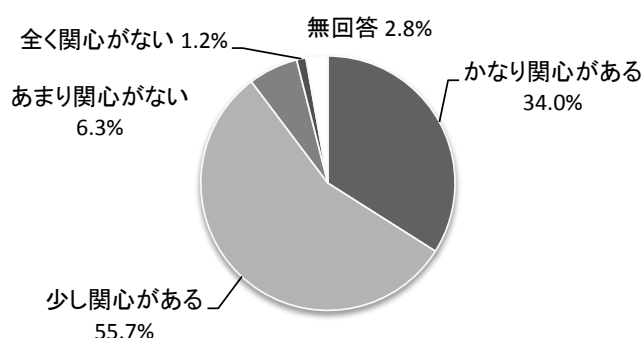
・3区ともほぼ同程度となっている。



※端数処理のため合計が100%にならない箇所があります。

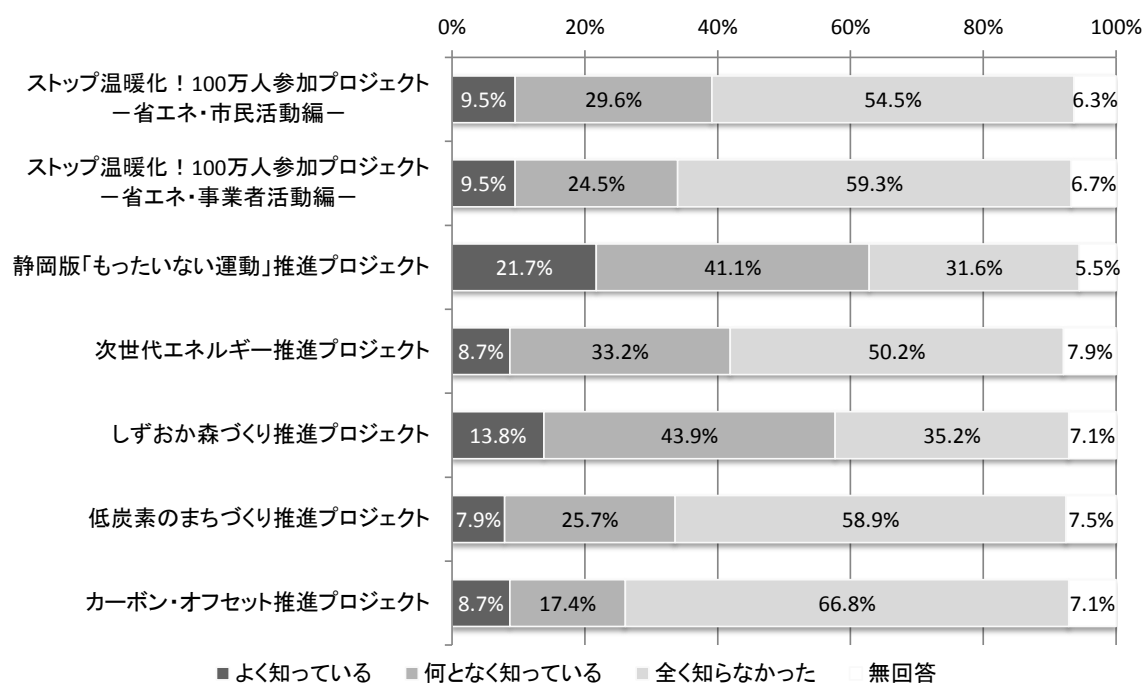
## (2) 地球温暖化問題への関心・認識

- ・「少し関心がある」が最も多くなっている。
- ・関心がある（「かなり関心がある」と「少し関心がある」の合計）との回答は約 9 割を占める。



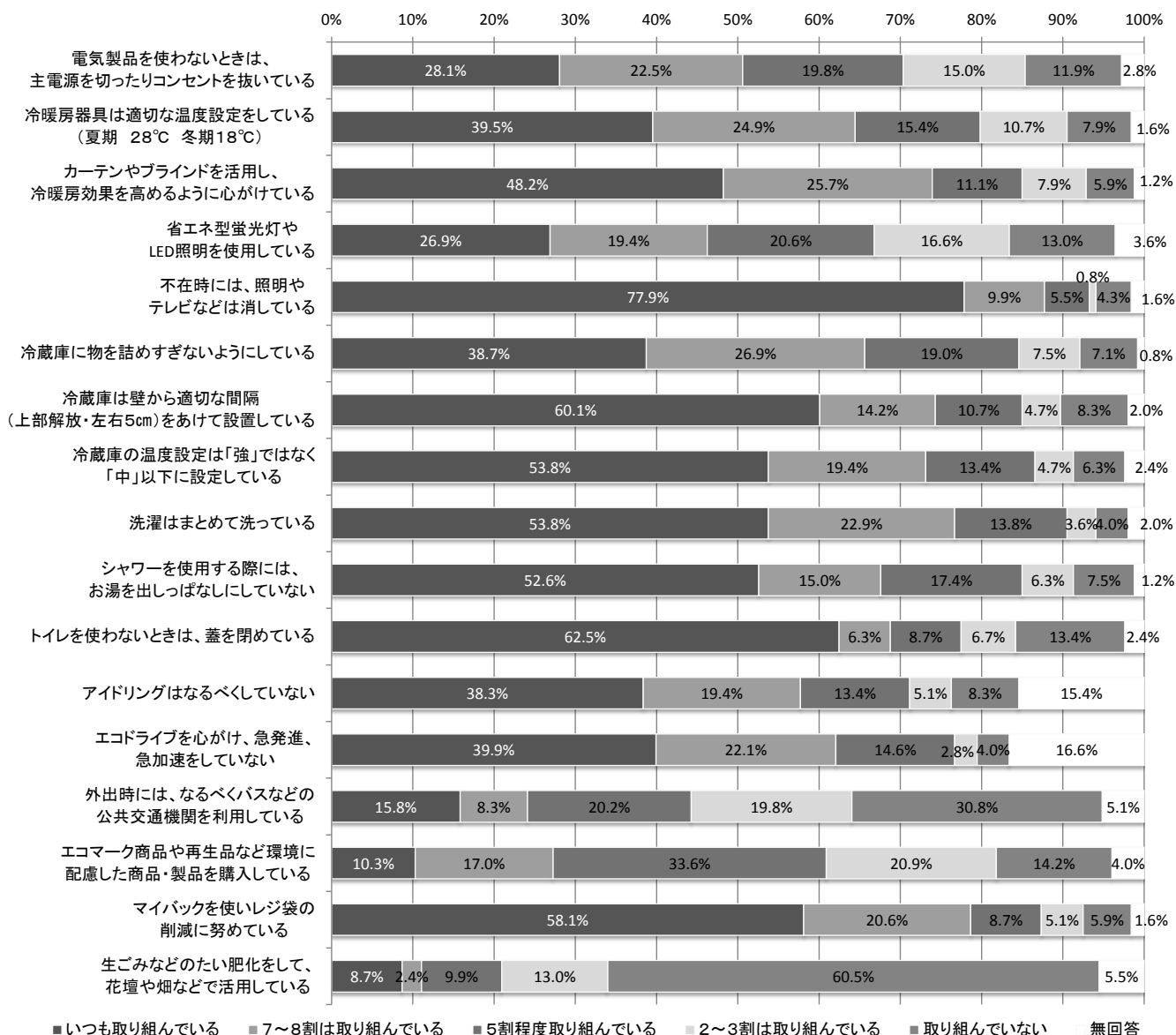
## (3) リーディングプロジェクトの理解度

- ・理解度が高かったのは「静岡県版『もったいない運動』推進プロジェクト」で、次いで「しずおか森づくり推進プロジェクト」となっている。
- ・最も理解度が低かったのは「カーボン・オフセット推進プロジェクト」であった。



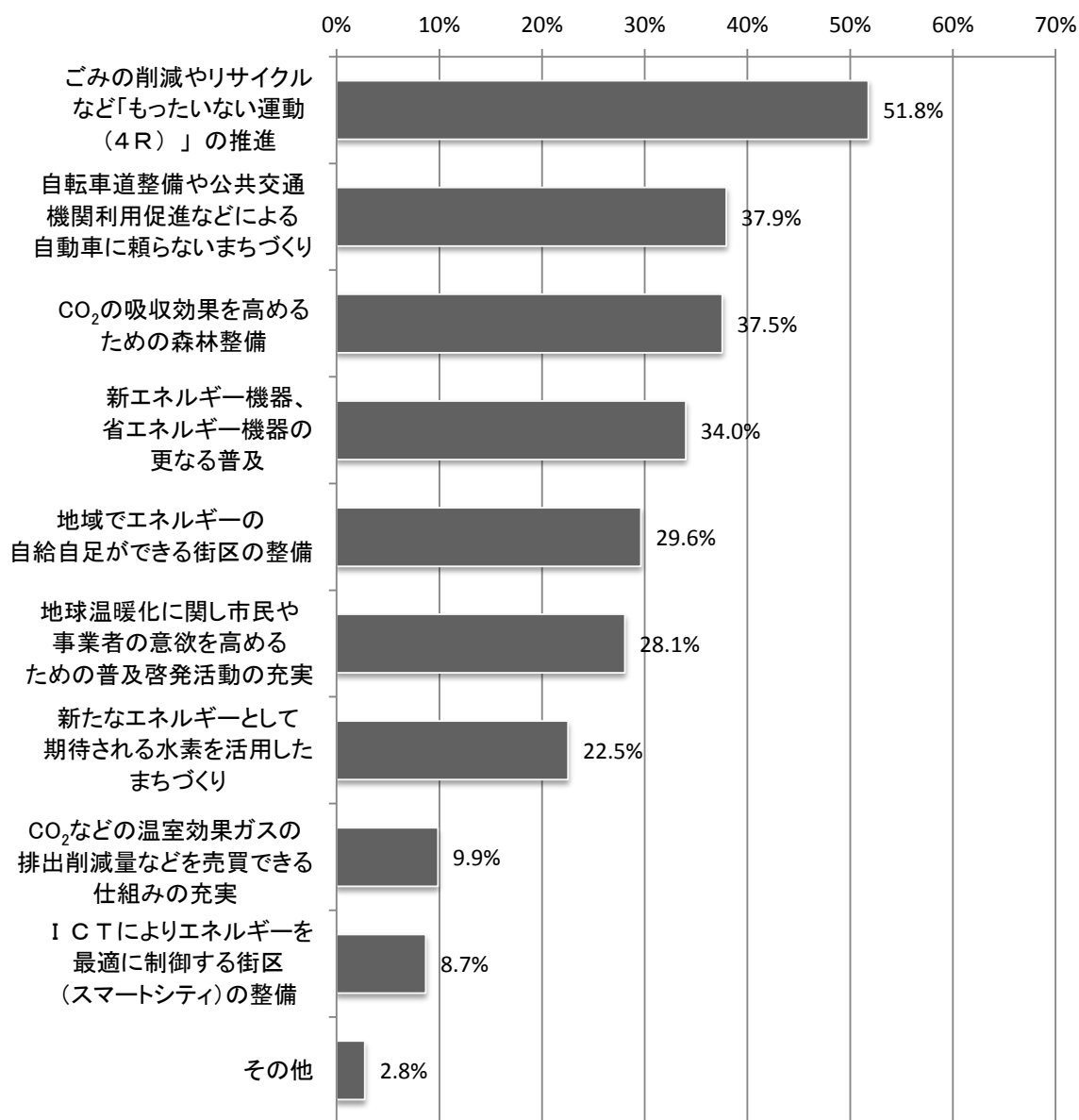
#### (4) 地球温暖化対策に関する取組状況

- ・「いつも取り組んでいる」との回答が多かったのは、「不在時には、照明やテレビなどは消している」「トイレを使わないときは、蓋を閉めている」「冷蔵庫は壁から適切な間隔をあけて設置している」となっている。
- ・「取り組んでいない」との回答が多かったのは、「生ごみなどのたい肥化をして、花壇や畑などで活用している」「外出時には、なるべくバスなどの公共交通機関を利用している」となっている。



#### (5) 地球温暖化対策推進のための仕組み

- ・最も多かったのは、「ごみの削減やリサイクルなど『もったいない運動（4R）』の推進」となっている。
- ・次いで、「自転車道整備や公共交通機関利用促進などによる自動車に頼らないまちづくり」「CO<sub>2</sub>の吸収効果を高めるための森林整備」となっている。

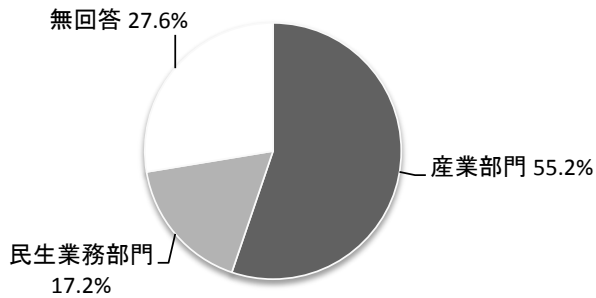


### 3.事業者アンケート結果（概要）

#### (6) 基本情報

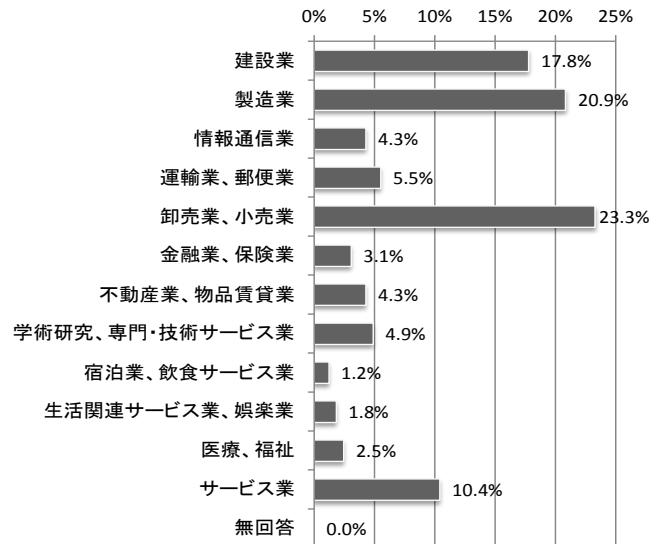
##### 1) 部 門

- ・「産業部門」が最も多くなっているが、「無回答」も3割程度を占めている。



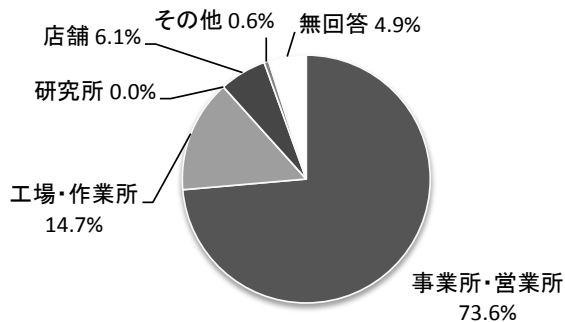
##### 2) 業 種

- ・「卸売業、小売業」が最も多く、次いで「製造業」となっている。



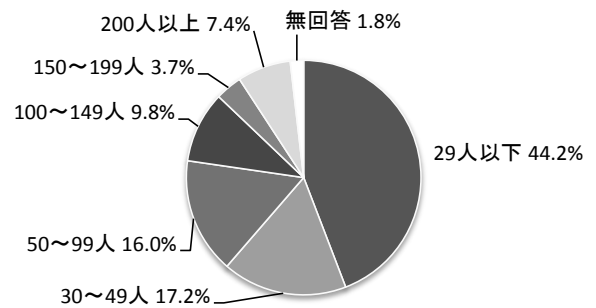
##### 3) 事務所形態

- ・「事業所・営業所」が7割以上を占めている。



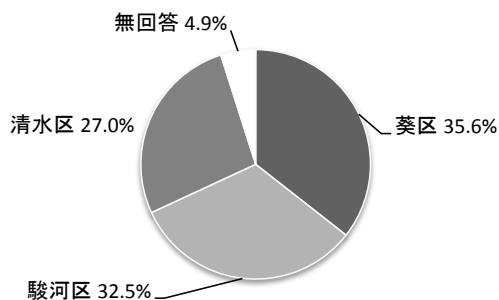
##### 4) 従業員数

- ・「29人以下」が最も多く、50人未満が6割以上を占めている。



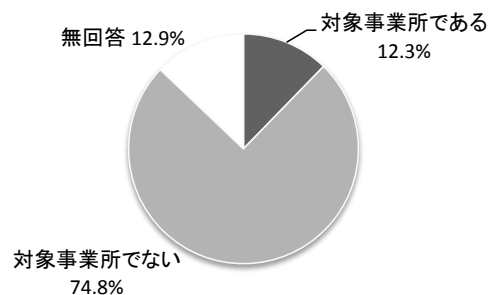
##### 5) 所在地

- ・「葵区」が若干多いが、3区ともほぼ同程度となっている。



##### 6) 改正省エネ法の対象

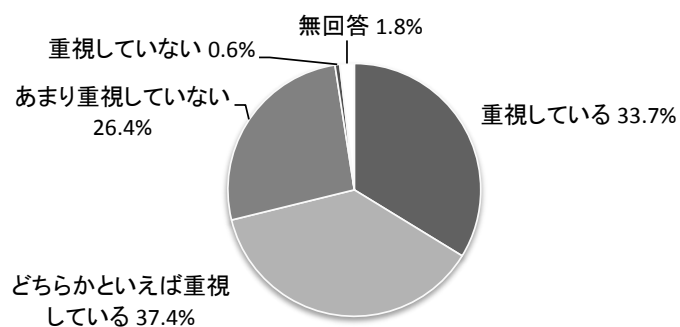
- ・「対象事業所でない」が7割以上を占めている。





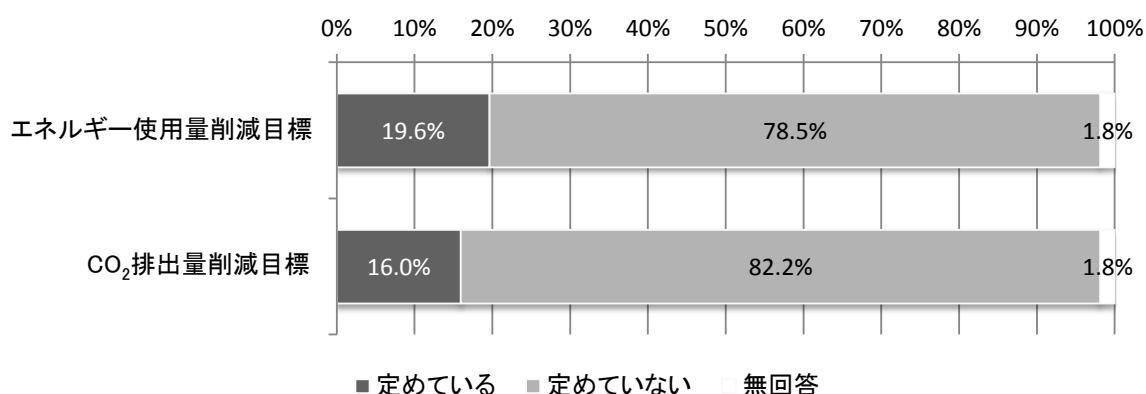
### (7) 経営方針における環境配慮

- ・「どちらかといえば重視している」が最も多くなっている。
- ・重視している（「重視している」と「どちらかといえば重視している」の合計）との回答は7割を占める。



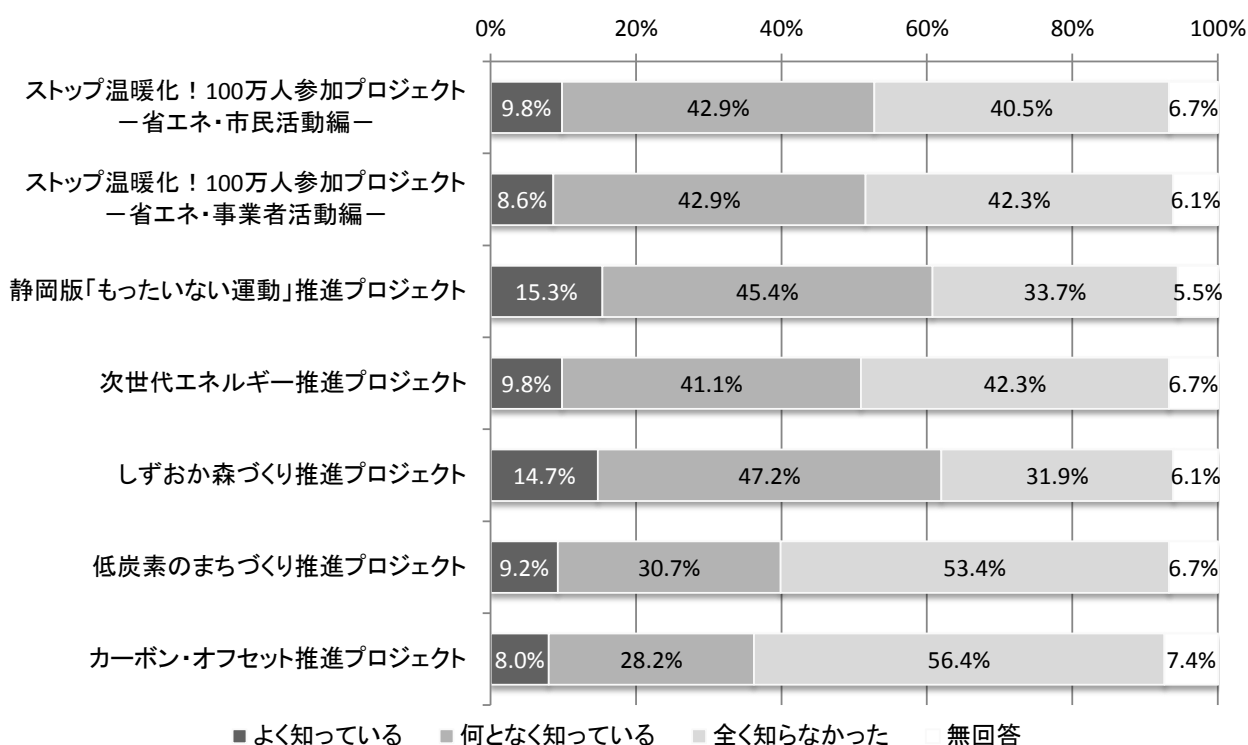
### (8) エネルギー使用量及びCO<sub>2</sub>排出量の削減目標の設定状況

- ・「定めていない」との回答が、どちらも8割程度を占めている。



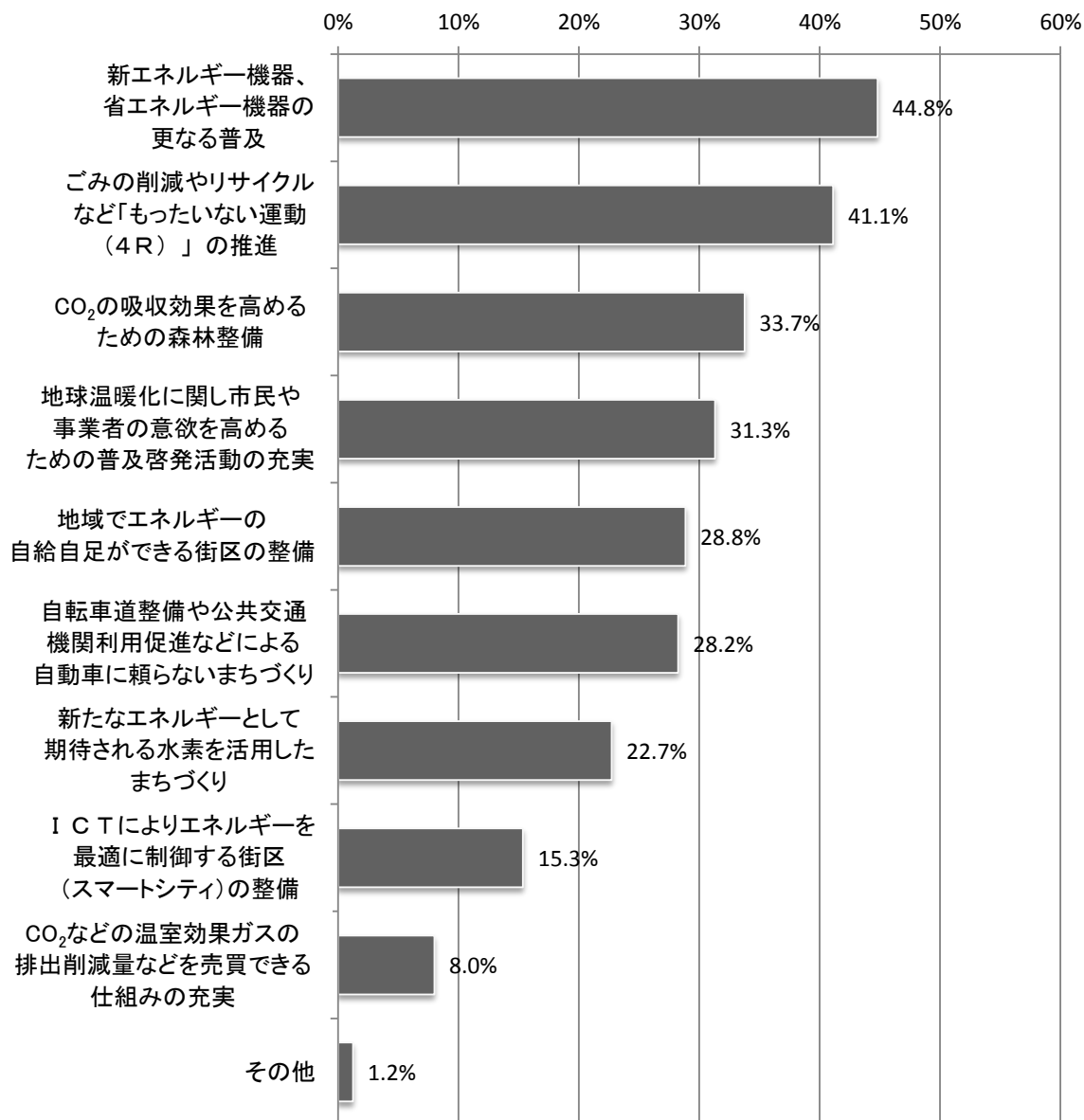
### (9) リーディングプロジェクトの理解度

- ・理解度が高かったのは「静岡県版『もったいない運動』推進プロジェクト」で、次いで「しずおか森づくり推進プロジェクト」となっている。
- ・最も理解度が低かったのは「カーボン・オフセット推進プロジェクト」であった。
- ・市民アンケート結果と、ほぼ同様の傾向である。



(10) 地球温暖化対策推進のための仕組み

- ・最も多かったのは、「新エネルギー機器、省エネルギー機器の更なる普及」となっている。
- ・次いで、「ごみの削減やリサイクルなど『もったいない運動（4R）』の推進」「CO<sub>2</sub>の吸収効果を高めるための森林整備」となっている。



## 資料 7 前計画の評価

本市では、「静岡市地球温暖化対策実行計画」に掲げる 7 つのリーディングプロジェクトの進捗状況を把握するため、それぞれのプロジェクトに“進捗把握指標”を定め、達成状況を確認・評価しています。平成 27 年度の目標値達成のため、それぞれの指標の進捗状況に応じて施策を実施します。

計画期間（平成 23 年度～27 年度）の 4 年目である平成 26 年度の進捗状況は、以下に示すとおりとなっています。

【第 1 次静岡市地球温暖化対策実行計画 リーディングプロジェクトの進捗把握指標】

リーディングプロジェクト名	進捗把握指標	単位	計画策定時	2013 (H25) 年度末	2014 (H26) 年度末	2015 (H27) 年度 目標値	進捗 状況	関連事業
①ストップ温暖化！ 100 万人参加プロジェクト -省エネ・市民活動編-	エネルギーの「見える化」などによるエネルギー削減量	t-CO <sub>2</sub> /年	—	5,038	6,128 [累計]	4,532	◎	エネルギー消費量「見える化」推進事業（うちエコ診断、省エネナビ貸出）
	省エネルギー設備導入実績	台/市	—	18,355	24,006 [H23 からの累計]	18,523	◎	
	市内での環境学習会開催回数	回/年	71	78	51	85	○	環境学習モデル地区、環境学習指導員
②ストップ温暖化！ 100 万人参加プロジェクト -省エネ・事業者活動編-	エネルギーの「見える化」などによるエネルギー削減量	t-CO <sub>2</sub> /年	—	1,412	1,462 [H23 からの累計]	854	◎	
	市役所の事務事業に伴う温室効果ガス排出量	t-CO <sub>2</sub> /年	256,487	256,276	241,712	242,838	○	
	省エネルギーに関する相談件数	件/年	29	185	88	50	◎	
③静岡版「もったいない運動」推進プロジェクト	市民一人 1 日あたりのごみ総排出量	g/人日	1,156	1,019	985	1,064	◎	静岡版「もったいない」運動
	家庭用生ごみ処理機器購入費補助実績	台/市	19,193	19,681	19,791 [累計]	—	○	静岡市生ごみ処理機器購入費補助（堆肥式）
④次世代エネルギー推進プロジェクト	新エネルギー設備導入実績	台/市	—	11,696 (60,600kw)	14,242 (92,700kw) [累計]	20,152 (80,608kw)	○	住宅用太陽光発電システム設置事業費補助金
	市役所の新エネルギー設備導入施設数	施設/市	25	29	29 [累計]	32	○	

進捗状況：◎目標達成 ○概ね順調 △要対策 ×達成困難 —数値未確定・目標なし

リーディング プロジェクト名	進捗把握指標	単位	計画策定時	2013 (H25) 年度末	2014 (H26) 年度末	2015 (H27) 年度 目標値	進捗 状況	関連事業
⑤しずおか森づくり推進プロジェクト	静岡地域材活用促進事業実績	m <sup>3</sup> /年	1,825.51	2,695.22	2,396.60	—	○	『静岡ひのき・杉の家』推進事業（柱・土台プレゼント）
	森林整備面積	ha/市	—	25,942	26,430 [累計]	54,881	×	静岡市民有林造成事業 静岡市森林環境アドプト事業
⑥低炭素のまちづくり推進プロジェクト	EV・PHV 保有台数	台/市	27	607	805 [累計]	414	◎	次世代自動車普及促進事業 （電気自動車導入、次世代自動車体験試乗会）
	自転車道整備延長	km/市	2.38	21.00	44.39 [累計]	48.40	○	自転車道ネットワークの整備
⑦カーボン・オフセット推進プロジェクト	イベント設営・開催時のカーボン・オフセットによる削減量	t-CO <sub>2</sub> /年	363.70	506.62	547.96	400.00	◎	ストップ温暖化!100万人参加の日イベント 静岡市森林環境アドプト事業
	カーボン・オフセットの仕組みを説明する学習会開催回数	回/年	8	3	2	10	△	

進捗状況：◎目標達成 ○概ね順調 △要対策 ×達成困難 ー数値未確定・目標なし

## 資料8 ロードマップ

### 1. 区域施策編 目標達成に向けたロードマップ（市民）

基本目標		取り組み	導入スケジュール							
			2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2030
省エネルギーの推進	省エネルギー施設や設備の導入促進	・高効率型設備の積極的導入 ・「電力の見える化」の推進 ・トップランナー家電の積極的な導入 ・環境へ配慮した建築物の検討								→
			◆省エネ施設・設備導入の検討及び設置							→
			◆低炭素建築物の設置							→
	省エネルギーのための行動やしぐみを広げる	・エコライフチェックシートの実施 ・省エネ診断の実施 ・環境負荷の少ない商品の選択								→
			◆省エネ行動・エコライフチェックシートの実施							→
			◆省エネ診断の実施							→
			◆環境学習会・イベントなどへの参加							→
	輸送・移動手段の省エネルギー化	・公共交通機関や自転車・徒歩移動の推進 ・低燃費車の購入を推進 ・エコドライブの実施								→
			◆公共交通機関・自転車・徒歩移動の推進 ◆エコドライブの実施							→
			◆低燃費車の購入の検討及び導入							→
	廃棄物のさらなる減量	・ごみの減量化 ・生ごみ処理機器の活用								→
◆4R への協力、マイバックの持参、詰め替え製品の購入など							→			
		◆生ごみ処理機器導入（補助制度活用）の検討・設置、堆肥の有効活用							→	
地域の特色を活かした再生可能エネルギーの普及促進	再生可能エネルギー設備の導入促進	・再生可能エネルギー設備の導入 ・寄付による事業への参画								→
	再生可能エネルギーを地域おこしや環境教育に活用	・地域活性化事業への積極的参加	◆再生可能エネルギー設備導入（補助制度活用）の検討及び設置							→
			◆地域活性化事業、普及啓発のための学習会などへの参加							→
災害に強く環境にやさしいエネルギーの分散化	低炭素なまちづくりの推進	・「スマートハウス」の導入 ・家庭用燃料電池や蓄電池などの導入 ・実証実験などへの参加								→
			◆「スマートハウス」「家庭用燃料電池・蓄電池」の導入の検討及び設置							→
			◆実証実験などへの参加							→
	次世代自動車の普及拡大	・次世代自動車の導入								→
◆次世代自動車の購入の検討及び導入							→			
気候変動に適応した対策の推進	自然生態系や人間社会の適応を目指す	・森林整備の促進 ・市産材の利用推進 ・緑化の推進								→
			◆森林整備事業への協力、森林教室などへの参加							→
			◆市産材の活用住宅の建築検討、市産材活用製品の購入など							→
		◆家庭での緑化の推進							→	

## 2. 区域施策編 目標達成に向けたロードマップ（事業者 1/2）

基本目標		取り組み	導入スケジュール								
			2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2030	
省エネルギーの推進	省エネルギー施設や設備の導入促進	・高効率型設備の積極的導入 ・「電力の見える化」を推進 ・トップランナー家電の積極的な導入 ・環境へ配慮した建築物の検討 ・製造業における省エネルギー対策の推進 ・農業における省エネルギー対策の推進									
			◆省エネ施設・設備導入の検討及び設置								
			◆低炭素建築物の設置								
			◆建築物設計段階からの省エネ設備導入の提案								
	省エネルギーのための行動やしぐみを広げる	・エコライフチェックシートの実施 ・省エネ診断の実施・ESCO 事業の導入 ・省エネルギー型製品の開発、製造、販売の促進 ・環境マネジメントシステムの取得 ・環境負荷の少ない商品の選択									
			◆省エネ行動・エコライフチェックシートの実施								
			◆省エネ診断・ESCO 事業の導入の検討及び実施								
			◆省エネ型製品の開発、製造、販売 ◆普及啓発活動の実施								
			◆環境マネジメントシステム取得(助成制度活用)の検討及び取得								
	輸送・移動手段の省エネルギー化	・公共交通機関や自転車・徒歩移動の推進 ・低燃費車購入の推進 ・エコドライブの実施 ・バイオマス燃料の利用促進 ・モーダルシフトの推進 ・運用面での輸送の効率化									
			◆公共交通機関・自転車・徒歩移動の推進 ◆エコドライブの実施								
			◆低燃費車購入の検討及び導入								
			◆バイオマス燃料の利用検討及び利用促進								
			◆モーダルシフトの検討、輸送効率化を図るための荷主と物流事業者との連携強化								
	廃棄物のさらなる減量	・ごみの減量化 ・ごみにならない製品開発、梱包、販売方法の構築									
◆4R への協力、事業系ごみの発生・排出抑制、環境学習会・イベントなどへの参加											
		◆ごみにならない製品開発、梱包、販売方法の構築									
地域の特色を活かした再生可能エネルギーの普及促進	再生可能エネルギー設備の導入促進	・再生可能エネルギー設備の導入 ・寄付による事業への参画 ・木質バイオマス資源の積極的な利用 ・廃棄物系バイオマス資源の積極的な利用 ・建築物への再生可能エネルギー導入の提案 ・再生可能エネルギー設備の技術開発、販売促進 ・バイオマス燃料の利用促進 ・植物油の BDF 化の推進 ・大規模な再生可能エネルギー設備の設置を検討									
			◆再生可能エネルギー設備導入（補助制度活用）の検討及び設置								
			◆木質・廃棄物系バイオマス資源の利用(堆肥、発電熱供給・利用など) 検討及び利用促進								
			◆BDF やバイオエタノールなどのバイオマス燃料の利用検討及び利用促進								
			◆建築物設計段階からの再生可能エネルギー導入の提案								
			◆再生可能エネルギー設備の技術開発、販売促進								
			◆植物油 BDF 化の推進								
			◆大規模設備設置の検討								
			◆普及啓発のための学習会などへの参加								



## 2. 区域施策編 目標達成に向けたロードマップ（事業者 2/2）

基本目標		取り組み	導入スケジュール						
			2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
地域の特色を活かした再生可能エネルギーの普及促進	再生可能エネルギーを地域おこしや環境教育に活用	・地域活性化事業への積極的参加 ・再生可能エネルギー普及啓発	◆地域活性化事業、普及啓発のための学習会などへの参加						
			◆行政との連携した学習会などの開催						
災害に強く環境にやさしいエネルギーの分散化	低炭素なまちづくりの推進	・「防災スマート街区」の整備 ・事業用燃料電池や蓄電池の導入 ・実証実験などへの参加 ・ガスコージェネレーションの導入 ・水素タウン促進に関する技術開発	◆行政と連携した「防災スマート街区」整備の検討						
			◆事業用燃料電池・蓄電池導入の検討及び設置						
			◆ガスコージェネレーションの導入検討及び設置						
			◆水素タウン促進に関する技術開発、水素ステーション整備の検討						
			◆実証実験などへの参加						
	次世代自動車の普及拡大	・次世代自動車の導入 ・充電設備の導入 ・次世代自動車に関する技術開発	◆次世代自動車の購入の検討及び導入						
◆電気自動車の充電設備導入の検討及び設置									
◆次世代自動車に関する技術開発、普及活動の実施									
気候変動に適応した対策の推進	自然生態系や人間社会の適応を目指す	・森林整備の促進 ・緑化の推進	◆森林整備事業への協力、森林教室などへの参加						
			◆市産材の活用事務所の建築検討、市産材活用製品の購入など						
			◆事業所敷地内や店舗などの緑化の推進						

### 3. 区域施策編 目標達成に向けたロードマップ（行政 1/2）

基本目標		取り組み	導入スケジュール						
			2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
省エネルギーの推進	省エネルギー施設や設備の導入促進	・省エネルギーを推進するための啓発・支援 ・「見える化」の推進	◆省エネ施設や設備導入を推進するための普及啓発活動の実施						
			◆省エネ設備導入に係る支援						
	省エネルギーのための行動やしぐみを広げる	・省エネルギー行動を推進するための啓発 ・環境マネジメントシステム取得支援 ・補助制度活用のための積極的な情報発信	◆ワーク・ライフ・バランスなど省エネに係る講演・セミナーの開催、パンフ・エコライフチェックシートの配布などによる啓発活動の実施						
			◆エコアクション取得セミナーの開催など認証・登録のための支援						
			◆補助制度活用のための情報発信						
	輸送・移動手段の省エネルギー化	・公共交通機関や自転車利用の促進 ・幹線道路の渋滞対策 ・エコドライブの啓発	◆公共交通機関や自転車利用促進のための普及啓発活動の実施						
			◆「自転車走行空間ネットワーク整備計画」に基づく自転車走行空間などの整備、渋滞路線対策の実施						
			◆エコドライブ啓発のためのイベントや講習会などの開催						
	廃棄物のさらなる減量	・静岡版「もったいない運動」の推進	◆情報発信、イベント・講習会などの開催による啓発活動の実施						
			◆4Rの推進						
			◆資源回収団体に対する支援、生ごみ処理機器購入者に対する支援						
地域の特色を活かした再生可能エネルギーの普及促進	再生可能エネルギー設備の導入促進	・再生可能エネルギーの普及啓発 ・補助制度活用のための積極的な情報発信 ・事業者等と連携した環境教育の実施	◆普及啓発のための学習会などの開催、補助制度活用のための情報発信						
			◆既存再生可能エネルギー施設を活用した環境教育の普及拡大、市内の再生可能エネルギー見学ルートの情報発信						
	再生可能エネルギーを地域おこしや環境教育に活用	・中山間地域における取組支援	◆中山間地域における取組支援(再生可能エネルギー賦存量調査、導入設備・導入手法の検討)						

### 3. 区域施策編 目標達成に向けたロードマップ（行政 2/2）

基本目標		取り組み	導入スケジュール							
			2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2030
災害に強く 環境にやさ しいエネル ギーの分散 化	低炭素なまちづく りの推進	・「スマートハウス」の普及促進 ・「防災スマート街区」の整備促進 ・コンパクトなまちづくりの推進 ・幹線道路等の渋滞対策の実施 ・水素ステーションを核とした水素の活用 ・CEMSを用いたエネルギーマネジメントシステム構 築の検討	◆事業者と連携した「スマートハウス」の普及啓発、「防災スマート街区」の普 及促進						→	-----→
			◆低炭素建築物の認定及び制度普及のための啓発活動の実施						→	-----→
			◆静岡市立地適正化計画に基づく事業の推進、渋滞路線対策の実施						→	-----→
			◆水素の多面的な活用の検討						→	-----→
	次世代自動車の普 及拡大	・次世代自動車普及のための啓発	◆次世代自動車の普及啓発活動の実施、充電インフラ整備促進のための 啓発活動の実施						→	-----→
気 候 変 動 に 適 応 し た 対 策 の 推 進	自然生態系や人間 社会の適応を目指 す	・森林整備の実施 ・国や県と連携した治山事業の実施 ・市産材活用の促進のための事業の実施 ・公園・緑地等の維持保全、道路緑化の推進	◆森林教室の開催などによる啓発活動の実施						→	-----→
			◆森林整備、市有林保全・育成、私有林保全活動を行う団体などに 対する支援						→	-----→
			◆国や県と連携した治山事業の実施						→	-----→
			◆市産材を活用した住宅・事務所などの建築促進のための普及啓発 活動の実施及び支援、公共建築物などへの市産材の利用促進						→	-----→
			◆公園・緑地の整備や適正管理、道路緑化の推進、緑のネットワークの形成						→	-----→
			◆花卉の販売・相談会、各種講習会の開催などによる緑化の推進						→	-----→

## 資料 9 各取組における削減目標

### 区域施策編 削減目標量 総括表

基本目標	削減量
基本目標 1 省エネルギーの推進	538.1 千 t-CO <sub>2</sub> /年
基本目標 2 地域の特色を活かした再生可能エネルギーの普及促進	53.0 千 t-CO <sub>2</sub> /年
基本目標 3 災害に強く環境にやさしいエネルギーの分散化	52.5 千 t-CO <sub>2</sub> /年
基本目標 4 気候変動に適応した対策の推進	14.2 千 t-CO <sub>2</sub> /年
計	657.7 千 t-CO <sub>2</sub> /年

※ 端数を四捨五入しているので合計が一致しない場合があります

### 基本目標 1 省エネルギーの推進に係る削減目標量

主体	取組項目	No.	内容	削減目標量 (t-CO <sub>2</sub> /年)
市民	省エネルギー施設や設備の導入促進	1	二酸化炭素冷媒ヒートポンプ給湯機の導入	18,640
		2	潜熱回収型給湯機の導入	10,338
		3	HEMS 導入	7,192
		4	高効率型照明の導入	4,619
		5	トップランナー家電の導入	19,929
		6	住宅の断熱改修	11,129
		7	家庭でできる省エネルギーの活動の実践	28,471
			主電源の OFF	5,613
			適正な冷暖房温度の設定、カーテンなどによる冷暖房効果の向上	6,615
			テレビ、エアコンなどのこまめな電源 OFF	1,678
			冷蔵庫内部の整理や適正な温度設定、冷蔵庫の適正な位置への配置による省エネ	3,283
			節水による省エネ（洗濯のまとめ洗いなど）	1,064
			トイレの蓋を閉める	1,073
			公共交通機関の利用	111
			環境に配慮した商品の購入	6
			マイバック持参（レジ袋削減）	147
			生ごみの堆肥化の推進	8,881
	輸送・移動手段の省エネルギー化	8	自転車利用の促進	41,629
		9	燃費向上（乗用車）	14,637
		10	エコドライブの実施	5,839
	廃棄物のさらなる減量	11	ごみの減量	5,351
事業者	省エネルギー施設や設備の導入促進	12	高効率型照明の導入	7,739
		13	高効率型空調機の導入	36,394
		14	高効率型給湯機の導入	16,411
		15	高効率型冷凍・冷蔵庫の導入	31,335
		16	トップランナー機器の導入	37,005

主体	取組項目	No.	内容	削減目標量 (t-CO <sub>2</sub> /年)
事業者	省エネルギー施設や設備の導入促進	17	BEMS の導入	13,794
		18	製造業の省エネ推進	85,143
		19	ビニールハウスなどの施設機械の省エネ推進	11,890
	輸送・移動手段の省エネルギー化	20	エコドライブの実施（貨物車）	109,306
		21	燃費向上（貨物車・トラック）	16,956
	廃棄物のさらなる減量	22	ごみの減量	4,303
計				538,050

※ 端数を四捨五入しているので合計が一致しない場合があります

## 基本目標 2 地域の特色を活かした再生可能エネルギーの普及促進に係る削減目標量

主体	取組項目	No.	内容	削減目標量 ( t -CO <sub>2</sub> /年)
市民 事業者	再生可能エネルギー 設備の導入	1	太陽光発電の導入	48, 222
		2	太陽熱システムの導入	2, 944
		3	小水力発電の導入	1, 436
		4	バイオマスの導入	420
計				53, 022

※ 端数を四捨五入しているので合計が一致しない場合があります

## 基本目標 3 災害に強く環境にやさしいエネルギーの分散化に係る削減目標量

主体	取組項目	No.	内容	削減目標量 (t-CO <sub>2</sub> /年)
市民	低酸素のまちづくり	1	高断熱住宅の導入	11,850
		2	家庭用燃料電池の導入	2,503
	次世代自動車の普及 拡大	3	電気自動車の導入	477
		4	プラグインハイブリット自動車の導入	181
		5	燃料電池自動車の導入	108
事業者	低酸素のまちづくり	6	ガスコージェネレーションの導入	34,500
	次世代自動車の普及 拡大	7	電気自動車の導入	1,788
		8	プラグインハイブリット自動車の導入	677
		9	燃料電池自動車の導入	404
計				52,488

※ 端数を四捨五入しているので合計が一致しない場合があります

## 基本目標 4 気候変動に適応した対策の推進に係る削減目標量

主体	取組項目	No.	施策	削減目標量 ( t-CO <sub>2</sub> /年)
事業者 行政	森林の適正な整備	1	森林面積整備（スギ）	3,981
		2	森林面積整備（ヒノキ）	10,203
計				14,184

※ 端数を四捨五入しているので合計が一致しない場合があります

## 資料 10 用語解説

### 【あ行】

#### ○アイドリング

自動車の停車中にエンジンをかけたままにすること。不必要なアイドリングは、ガソリンの無駄遣いだけでなく、大気汚染や地球温暖化の原因となる。

#### ○一酸化二窒素 (N<sub>2</sub>O)

二酸化炭素やメタンなどとともに代表的な温室効果ガスの一つで、京都議定書において排出削減の対象となっている気体。亜酸化窒素、笑気とも呼ばれ、麻酔作用がある。

#### ○運輸部門

温室効果ガスの排出状況などに関する主体や発生源別の部門の一つ。乗用車やバスなどの旅客部門と、陸運や海運などの貨物部門を併せた部門。家庭の自家用車による二酸化炭素は、運輸部門の乗用車に含まれる。

#### ○エコアクション 21

中小事業者でも取り組みやすい環境経営の仕組み（環境経営システム）のあり方を定めたもの。必ず把握すべき環境負荷として、二酸化炭素排出量や廃棄物排出量などを挙げている。

#### ○エコドライブ

省エネルギー、二酸化炭素や大気汚染物質の排出削減のための運転技術を指す概念。主な内容は、アイドリングストップの実施、経済速度の遵守、急発進や急加速、急ブレーキを控えること、適正なタイヤ空気圧の点検などが挙げられる。

#### ○エネルギー転換部門

温室効果ガスの排出状況などに関する主体や発生源別の部門の一つ。石油、石炭などの一次エネルギーを消費されるエネルギー（ガソリン、電

気、都市ガスなど）に転換する部門（発電、石油精製など）

#### ○温室効果ガス

大気中に微量に含まれる気体が地球から宇宙に向かって放出する熱を吸収した後、再び地表に向けて熱を放出することにより地表付近の大気を暖めることを温室効果といい、この効果をもたらす気体を温室効果ガスという。主なものは二酸化炭素、メタン、フロン、一酸化二窒素などがある。

### 【か行】

#### ○カーボン・オフセット

自らの日常生活や企業活動などによる温室効果ガス排出量のうち削減が困難な量の全部又は一部を、他で実施した温室効果ガスの排出削減や森林の吸収などをもって埋め合わせる活動

#### ○ガスコージェネレーションシステム

天然ガスを燃料として発電と同時に発生した排熱を利用して、給湯・暖房などを行うエネルギー供給システム

#### ○環境マネジメントシステム

EMS（Environmental Management System）の日本語訳で、事業活動による環境負荷の低減を目指すための環境管理の仕組みを指す。

#### ○カンクン合意

2013 年以降の地球温暖化対策の国際的な枠組みについて、2010 年 12 月にメキシコのカンクンで開催された国連気候変動枠組み条約第 16 回締約国会議（COP16）で採択された。これを「カンクン合意」という。先進国は 2020 年までの削減目標、発展途上国は削減行動を自ら定めて提出し、実施状況を報告し、評価を受けることになった。



## ○緩和

温室効果ガスの排出削減と吸収の対策を行うこと。省エネルギーや再生可能エネルギーの普及、二酸化炭素貯留（CCS）の普及、植物による二酸化炭素の吸収源対策などが挙げられる。一方、もうひとつの地球温暖化対策として「適応」がある。

## ○気候変動に関する国際連合枠組条約（UNFCCC）

地球温暖化対策に関する取組を国際的に協調して行っていくため 1992 年 5 月に採択され、1994 年 3 月に発効した国際条約。大気中の温室効果ガス濃度を安定化することを目的とし、締約国に温室効果ガスの排出・吸収目録の作成、地球温暖化対策のための国家計画の策定とその実施などの各種の義務を課している。

## ○京都議定書

1997 年 12 月に京都で開催された気候変動枠組条約第 3 回締約国会議（COP 3）において採択された議定書。各先進国の温室効果ガスの排出量について法的拘束力のある数値目標が決定されるとともに、排出量取引、共同実施、クリーン開発メカニズムなどの新たな仕組みが定められている。2005 年 2 月に発効

## ○京都議定書目標達成計画

地球温暖化対策の推進に関する法律第 8 条に基づき、京都議定書による我が国の 6 %削減約束を達成するために必要な対策・施策を盛り込んだ計画。2005 年 4 月に閣議決定され、2008 年 3 月に改定された。

## ○京都メカニズムクレジット

「京都メカニズム」とは、京都議定書に定められた排出削減目標を達成するに当たり、海外で実施した温室効果ガスの排出削減量などを、約束した自国の削減数値目標の達成に換算することができるとした柔軟性措置。クリーン開発メカニズム、共同実施、国際排出量取引の 3 つを指す。「京都メカニズムクレジット」とは、京都議定書に定

められる手続きに基づいて発行されるクレジットをいい、各国に割り当てられるクレジット、共同実施プロジェクトにより発行されるクレジット、クリーン開発メカニズムにより発行されるクレジット、国内吸収源活動によって発行されるクレジットの 4 種類がある。

## ○現状<sup>すうせい</sup>趨勢

現状から追加的な対策を見込まず、現状のまま推移した場合のこと。将来の温室効果ガス排出量について、対策を実施した場合・行わない場合の比較のために推計を行う。

## ○高効率型給湯機

エネルギーの消費効率に優れた給湯器。従来の瞬間型ガス給湯機に比べて設備費は高いが、二酸化炭素排出削減量やランニングコストの面で優れている。潜熱回収型・ガスエンジン型・二酸化炭素冷媒ヒートポンプ型などがある。

## 【さ行】

## ○再生可能エネルギー

エネルギー源として持続的に利用することができる再生可能エネルギー源を利用することにより生じるエネルギーの総称。具体的には、太陽光、風力、水力、地熱、太陽熱、バイオマスなどをエネルギー源として利用することを指す。

## ○産業部門

温室効果ガスの排出状況などに関する主体や発生源別の部門の一つ。農林水産業、鉱業、建設業、製造業からなる。

## ○三ふっ化窒素（NF<sub>3</sub>）

強力な温室効果ガスであり、COP17（2011 年ターバン）において気候変動枠組み条約に基づき各国が報告義務を負う温室効果ガスとして追加されたもの。日本では 2013 年に「地球温暖化対策の推進に関する法律」の一部改正が行われ、2015 年 4 月 1 日から対象とされた。

## ○静岡市アセットマネジメント基本方針

計画的に効率よく公共施設の整備や維持管理を行い、施設の長寿命化、公共施設の利活用促進や統廃合などを進めることで、将来負担の軽減など図り、都市経営上の健全性を維持することを目的に定めた基本方針

## ○静岡市環境基本条例

現在及び将来のすべての市民が健康で文化的な生活を営むことのできる良好な環境の創造に資することを目的として、2004 年 3 月に制定した条例。環境の保全について、市の基本理念を定め、並びに市民、事業者及び市の責務を明らかにするとともに、環境の保全に関する施策の基本的な事項を定めている。

## ○消費者市民社会

消費者が、個々の消費者の特性及び消費生活の多様性を相互に尊重しつつ、自らの消費生活に関する行動が現在及び将来の世代にわたって内外の社会経済情勢及び地球環境に影響を及ぼし得るものであることを自覚して、公正かつ持続可能な社会の形成に積極的に参画する社会

## ○次世代エネルギーパーク

再生可能エネルギーをはじめとした次世代のエネルギーに、実際に国民が見て触れる機会を増やすことを通じて、地球環境と調和した将来のエネルギーの在り方に関する理解の増進を図る計画を経済産業省が認定するもの。

URL : [http://www.city.shizuoka.jp/000\\_006690.html](http://www.city.shizuoka.jp/000_006690.html)

## ○次世代自動車

「低炭素社会づくり行動計画（2008 年 7 月閣議決定）」に位置付けられた低公害車。ハイブリッド自動車・電気自動車・プラグインハイブリッド自動車・燃料電池自動車・クリーンディーゼル自動車・天然ガス自動車などをいう。

## ○省エネ診断

エネルギーの専門技術者が事務所や家庭を訪問し、設備の状態や使用状況を調査・分析を行い、省エネ改善や設備改修に関する提案を行うこと。

## ○小水力発電

「新エネルギー利用等の促進に関する特別措置法（新エネ法）」の対象では、出力 1,000kW 以下の比較的小規模な発電設備を総称して「小水力発電」と呼ぶ。用水路、小河川、道路脇の側溝の水量、水道など、さまざまな水流を利用して発電を行うこと。

## ○新エネルギー

「新エネルギー利用等の促進に関する特別措置法（新エネ法）」において、「新エネルギー利用等」として規定されており、「技術的に実用化段階に達しつつあるが、経済性の面での制約から普及が十分でないもので、石油代替エネルギーの導入を図るために特に必要なもの」と定義されている。新エネルギーのうち、その普及のために支援を必要とするもので、現在のところ、太陽光発電、太陽熱利用、風力発電、バイオマス燃料製造、バイオマス発電、バイオマス熱利用、温度差熱利用、雪氷熱利用、小水力発電（千 kw 以下）、地熱発電（バイナリ方式）が該当する。

## ○水素ステーション

燃料電池自動車の動力源である水素を製造・供給するための施設。水素を輸送して貯蔵するオフサイト型と、都市ガスを改質するなどして水素をその場で製造するオンサイト型がある。

## ○スマートコミュニティ

再生可能エネルギーやコージェネレーションなどの分散型エネルギーを使いながら、IT や蓄電池などの技術を活用したエネルギーマネジメントシステムを通じて、エネルギー需給を総合的に管理する社会システム。

## ○スマートハウス

太陽光発電や蓄電池などのエネルギー機器や電化製品、住宅機器などをコントロールし、エネルギーマネジメントを行うことで、二酸化炭素排出の削減を実現する省エネ住宅のことを指す。

## ○潜熱回収給湯機

従来型給湯器の一次熱交換器に加え、二次熱交換器を設置し、排気ガスから潜熱を回収することで、効率を向上させた給湯器。従来のガス給湯器では排気ロスとなっていた潜熱（水蒸気として大気に放出されていた熱）を回収できるため、約80%が限界だった給湯効率を95%までに向上させている。

### 【た行】

## ○代替フロン

オゾン層破壊効果の高いフロン（クロロフルオロカーボン）の代わりとなる物質の総称。ハイドロフルオロカーボン（HFC）、ハイドロクロロフルオロカーボン（HCFC）、パーフルオロカーボン（PFC）などがある。代替フロンは、オゾン層の破壊力は低いが、強力な地球温暖化作用がある。

## ○第3次静岡市総合計画

まちの将来像を示すとともに、市政を総合的、計画的に運営するために、各分野における計画や事業の指針を明らかにするもの。「基本構想」、「基本計画」、「実施計画」の3層で構成し、「基本構想」ではまちづくりの大きな方向性を、「基本計画」「実施計画」ではその具体的な目標・実施方法を示している。

## ○第2次静岡市環境基本計画

静岡市環境基本条例に定める5つの基本理念の実現に向けて、本市の自然的社会的条件に応じた環境の保全に関する施策を総合的かつ計画的に推進するための基本的な計画。2015年3月に策定

## ○第4次環境基本計画

「環境基本計画」は「環境基本法」に基づき、政府全体の環境保全に関する総合的・長期的な施策の大綱、環境の保全に関する施策を総合的かつ計画的に推進するために必要な事項を定めるもの。循環・共生・参加・国際的取り組みを長期的目標に掲げ、2012年4月には第四次環境基本計画が閣議決定された。

## ○地球温暖化対策の推進に関する法律

地球温暖化対策を推進するための法律。京都議定書目標達成計画の策定や、地域協議会の設置などの国民の取組を強化するための措置、温室効果ガスを一定量以上排出する者に温室効果ガスの排出量を算定して国に報告することを義務づけ、国が報告されたデータを集計・公表する「温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度」などについて定めたもの。

## ○低炭素社会

二酸化炭素の排出が少ない社会のこと。低炭素型社会ともいう。低炭素経済（Low-carbon economy）は経済システムを重視した概念であるが、基本的には同じである。

## ○適応

既に起こりつつある気候変動影響への防止・軽減のための備えと、新しい気候条件の利用を行うことを「適応」という。防災・減災対策や農作物の品種変更、熱中症や感染症への対策などがある。一方、もうひとつの地球温暖化対策として「緩和」がある。

## ○電気自動車(EV)

EVとは、Electric Vehicleの略で、日本語では電気自動車という。近年、資源制約や環境問題への関心の高まりを背景に、電気自動車が注目を集めている。

## ○天然ガス自動車

天然ガスを燃料として走行する自動車。ガソリン車のエンジンがほぼそのまま使え、走行性能はガソリン車並みで、黒煙を全く出さず、窒素酸化物や二酸化炭素の排出量も少ない低公害車である。

### 【な行】

## ○二酸化炭素 (CO<sub>2</sub>)

京都議定書において排出削減の対象となっている代表的な温室効果ガスの一つ。動物の呼吸や、石油・石炭などの化石燃料を燃焼することなどによって発生する。もともと地球の大気を構成する一成分であり、それ自体は有害ではない。しかし、その濃度が高まると地球温暖化を招くおそれがある。

## ○燃料電池

水素と酸素を化学反応させて、直接、電気を発電する装置。燃料となる水素は、天然ガスやメタノールを改質して作るのが一般的である。酸素は大気中から取り入れる。また、発電と同時に発生する熱も生かすことができる。

## ○燃料電池自動車（水素自動車：FCV）

発電装置として燃料電池を搭載した自動車のこと。燃料電池では、水素と酸素を化学反応させて電気を発生させる。エネルギーの利用効率が高く、排出ガスがクリーン(燃料として水素を使う場合は、排出されるのは水のみ)である。

### 【は行】

## ○パーフルオロカーボン (PFC)

強力な温室効果ガスであり、京都議定書において削減の対象となっている気体。半導体・液晶製造時に使用される。

## ○バイオエタノール

バイオマス（トウモロコシやサトウキビなど）から精製されるエタノール。ガソリンに混合し利用されている。

## ○バイオディーゼル燃料 (BDF)

生物由来の燃料。菜種油・ひまわり油・大豆油・コーン油などの植物由来の油をはじめ、廃食用油から精製され、軽油代替燃料として用いられている。BDF は Bio Diesel Fuel の略

## ○バイオマス

再生可能な生物由来の有機性資源で化石資源を除いたもの。廃棄物系バイオマスとしては、廃棄される紙、家畜排せつ物、食品廃棄物、建設発生木材、黒液、下水汚泥などがある。主な活用方法には、農業分野における飼肥料としての利用や汚泥のレンガ原料としての利用があるほか、燃焼して発電を行ったり、アルコール発酵、メタン発酵などによる燃料化などのエネルギー利用などもある。

## ○ハイドロフルオロカーボン (HFC)

オゾン層破壊効果はないものの、強力な温室効果ガスであり、京都議定書において削減の対象となっている気体。代替フロン的一种で、CFC（クロロフルオロカーボン）、HCFC（ハイドロクロロフルオロカーボン）などの代替物質として使用される。

## ○ハイブリット車

エンジンとモーターの二つの動力源を持ち、それぞれの利点を組み合わせて駆動することにより、省エネと低公害を実現する自動車

## ○ハザードマップ

どこでどのような災害が起こるかを予測する地図。予測される災害の発生地点、被害の拡大範囲および被害程度、避難経路、避難場所などの情報が図示されている。災害発生時に住民などは迅

速・的確に避難を行うことができ、また二次災害発生予想箇所を避けることができるため、災害による被害低減に非常に有効である。

## ○パリ協定

2015 年 11 月末から 12 月中旬に、パリで開催された気候変動枠組条約第 21 回締約国会議

(COP21) において採択された、2020 年以降の地球温暖化対策の新たな枠組みをとりきめた協定。史上初めて、温室効果ガスの排出削減の取り組みに途上国も含む全ての国が参加する枠組み。今世紀後半に温室効果ガス排出の「実質ゼロ」を目指すことが盛り込まれたほか、条約に加盟するすべての国が自主的に削減目標を作成し、国連に提出、対策をとり、5 年ごとに見直すことが義務づけられた。

## ○ヒートアイランド現象

都市では高密度のエネルギーが消費されており、加えて都市の地面の大部分はコンクリートやアスファルトなどの乾燥した物質で覆われているため水分の蒸発による温度の低下がなく、日中蓄えた日射熱を夜間に放出するため、夜間気温が下がらない状態になる。この結果、都市部では郊外と比べて気温が高くなり等温線を描くとあたかも都市を中心とした「島」があるように見えることから、ヒートアイランド現象と呼ばれている。このような現象は東京などの大都市では既に日常生活の中で実感できる程までになっている。

## ○ヒートポンプ給湯器

気体（冷媒）を圧縮すると温度が上昇し、減圧すると温度が下がる原理（ヒートポンプ）を利用した給湯器。大気の熱を熱源として、コンプレッサーや熱交換機のファンに使った電気エネルギーの 3 倍以上の熱エネルギーを取り出すことができるので、大変効率が良く、地球温暖化防止技術として注目されている。

## ○風力発電

風力で風車を回し、その回転運動を発電機に伝えて電気を起こすシステム。日本でも地方自治体や企業を中心に、積極的に利用しようという動きが各地でみられる。

## ○プラグインハイブリット車

コンセントから差込プラグを用いて直接バッテリーに充電できるハイブリットカーであり、ガソリン車と電気自動車の長所を併せ持っている。

## ○防災スマート街区

災害に強く環境にやさしい分散型エネルギーを備えた住宅が建ち並ぶとともに、地区全体で防災倉庫の整備や防災対策などが施された街区をいう。

## 【ま行】

### ○民生家庭部門

温室効果ガスの排出状況などに関する主体や発生源別の部門の一つ。個人世帯の活動により直接に消費されたエネルギー量であって、自家用乗用車など運輸部門に関するものを除く量を計上する部門

### ○民生業務部門

温室効果ガスの排出状況などに関する主体や発生源別の部門の一つ。商業、飲食・サービス業、政府・地方自治体などの企業・法人の活動により消費されたエネルギー量であって、産業部門・運輸部門に関するものを除く量を計上する部門

## ○メタン (CH<sub>4</sub>)

二酸化炭素や一酸化二窒素とともに代表的な温室効果ガスの一つで、京都議定書において排出削減の対象となっている気体。天然ガスの主成分であり、また、有機物が嫌気状態で腐敗、発酵するときに生じる。廃棄物の最終処分場や、沼沢の底、家畜の糞尿、下水汚泥の嫌気性分解過程などからも発生する。

## ○モーダルシフト

自動車などに偏った輸送機関を鉄道、船舶、バスなどの公共的な輸送機関に移行させること。

## ○木質バイオマス

木質からなる再生可能な有機性資源。樹木の伐採や造材のときに発生した枝、葉などの林地残材、製材工場などから発生する樹皮やのこ屑、住宅の解体材や街路樹の剪定枝などがある。

### 【や行】

## ○溶融スラグ

ごみやごみを焼却して出た灰を高温で溶かし（溶融）、灰に含まれるダイオキシン類を分解し、重金属を封じ込め、水で急速に冷やすことにより生成される安全なガラス状固化物。このように製造された溶融スラグは、砂状のガラス質であるため、砂の替わりとして建設資材に利用することができ、天然資源の保護及び最終処分場の延命化など、環境への負荷を低減した循環型社会の構築が図れる材料として期待されている。

### 【ら行】

## ○六ふっ化硫黄（SF<sub>6</sub>）

強力な温室効果ガスであり、京都議定書において排出削減の対象となっている気体。熱的、化学的に安定し耐熱性、不燃性、非腐食性に優れているため、変圧器などに封入される電気絶縁ガスとして使用されるほか、半導体や液晶の製造工程でも使われている。

### 【B】

## ○BDF（バイオディーゼル燃料）

バイオディーゼル燃料の項目を参照

## ○BEMS（Building Energy Management System）

ビルなどの建物内で使用する電力消費量などを計測蓄積し、導入拠点や遠隔での「見える化」を図り、空調・照明設備などの接続機器の制御や

電力使用ピークを抑制・制御する機能等を有するエネルギー管理システムのこと。

### 【C】

## ○CEMS（Community Energy Management System）

地域における電力の需要・供給を統合的に管理するシステム。地域全体の節電を行うスマートグリッドの中核となる。火力発電などの基幹電源に加え、太陽光や風力による発電量と、住宅やビルの電力消費量をスマートメーターでリアルタイムに把握し、需要と供給を常に最適化させる。

### 【E】

## ○ESCO 事業（Energy Service Company）

ビルや工場の省エネ化に必要な、「技術」・「設備」・「人材」・「資金」などのすべてを包括的に提供するサービス。省エネ効果を保証するとともに、省エネルギー改修に要した投資・金利返済・経費などが、すべて省エネルギーによる経費削減分で賄われるため、導入企業における新たな経済的負担はなく、契約期間終了後の経費削減分はすべて顧客の利益となる。

## ○EV（電気自動車）

電気自動車の項目を参照

### 【F】

## ○FCV（燃料電池自動車）

燃料電池自動車の項目を参照

### 【H】

## ○HEMS（Home Energy Management System）

住宅のエアコンや給湯器、照明などのエネルギー消費機器、太陽光発電システムやガスコージェネレーションシステム（燃料電池など）などのエネルギー生産機器と、発電した電気などを備える蓄電池や電気自動車（EV）などの蓄エネ機器をネットワーク化し、居住者の快適やエネルギー使用量の削減を目的に、エネルギーを管理するシステムのこと。



## ○Hf 蛍光灯

高周波点灯専用形蛍光ランプのことで、蛍光灯安定器（インバータ式）と組み合わせたH f 専用器具で使用され、高効率・高出力を実現している。

## ○HFC（ハイドロフルオロカーボン）

ハイドロフルオロカーボンの項目を参照

## 【I】

### ○IPCC（気候変動に関する政府間パネル）

気候変動に関する政府間パネルの略称。世界気象機関(WMO)と国連環境計画(UNEP)との協力の下に、二酸化炭素などの温室効果気体の増加に伴う地球温暖化の科学的・技術的(および、社会・経済的)評価を行い、得られた知見を、政策決定者を始め、広く一般に利用してもらうことを任務として1988年設立された。

### ○IPCC 第5次評価報告書

IPCC（気候変動に関する政府間パネル）では、温室効果ガスによる気候変動の見通しや、自然や社会経済への影響、温室効果ガスの排出制限に関する評価など、最新の研究成果に対して評価を行っている。前回の第4次統合報告書から7年ぶりとなる第5次統合報告書が、2014年11月に公表されている。

## ○ISO14001

環境マネジメントシステム（環境管理のための仕組み）に関する国際標準規格

## 【L】

### ○LED 照明

電気を流すと発光する半導体の一種である、発光ダイオード（Light Emitting Diode:LED）を用いた照明。蛍光体に続く、第4世代のあかりとして期待されている。

## 【P】

### ○PFC（パーフルオロカーボン）

パーフルオロカーボンの項目を参照

### ○PHV（プラグインハイブリット車）

プラグインハイブリット車の項目を参照

## 【S】

### ○SF<sub>6</sub>（六ふっ化硫黄）

六ふっ化硫黄の項目を参照

## 【T】

### ○t-CO<sub>2</sub>

二酸化炭素その他の温室効果ガスの排出、吸収、固定などの量を、相当する温室効果を有する二酸化炭素の重量に換算した単位

## 【数字】

### ○4R

ごみの発生をできるだけ抑制するリフューズ（Refuse）、ごみとして排出することをできるだけ抑制するリデュース（Reduce）、不要となったものをできるだけ再使用するリユース（Reuse）、再生利用するリサイクル（Recycle）をいう。





静岡市の地球温暖化対策のシンボルマーク

---

## 第2次静岡市地球温暖化対策実行計画

発行年月 2016年（平成28年）3月

編集・発行 静岡市役所 環境局 環境創造課

〒420-8602

静岡市葵区追手町5番1号

電話 054-221-1306 FAX 054-221-1492

E-mail [kankyousouzou@city.shizuoka.lg.jp](mailto:kankyousouzou@city.shizuoka.lg.jp)

ホームページ <http://www.city.shizuoka.jp>