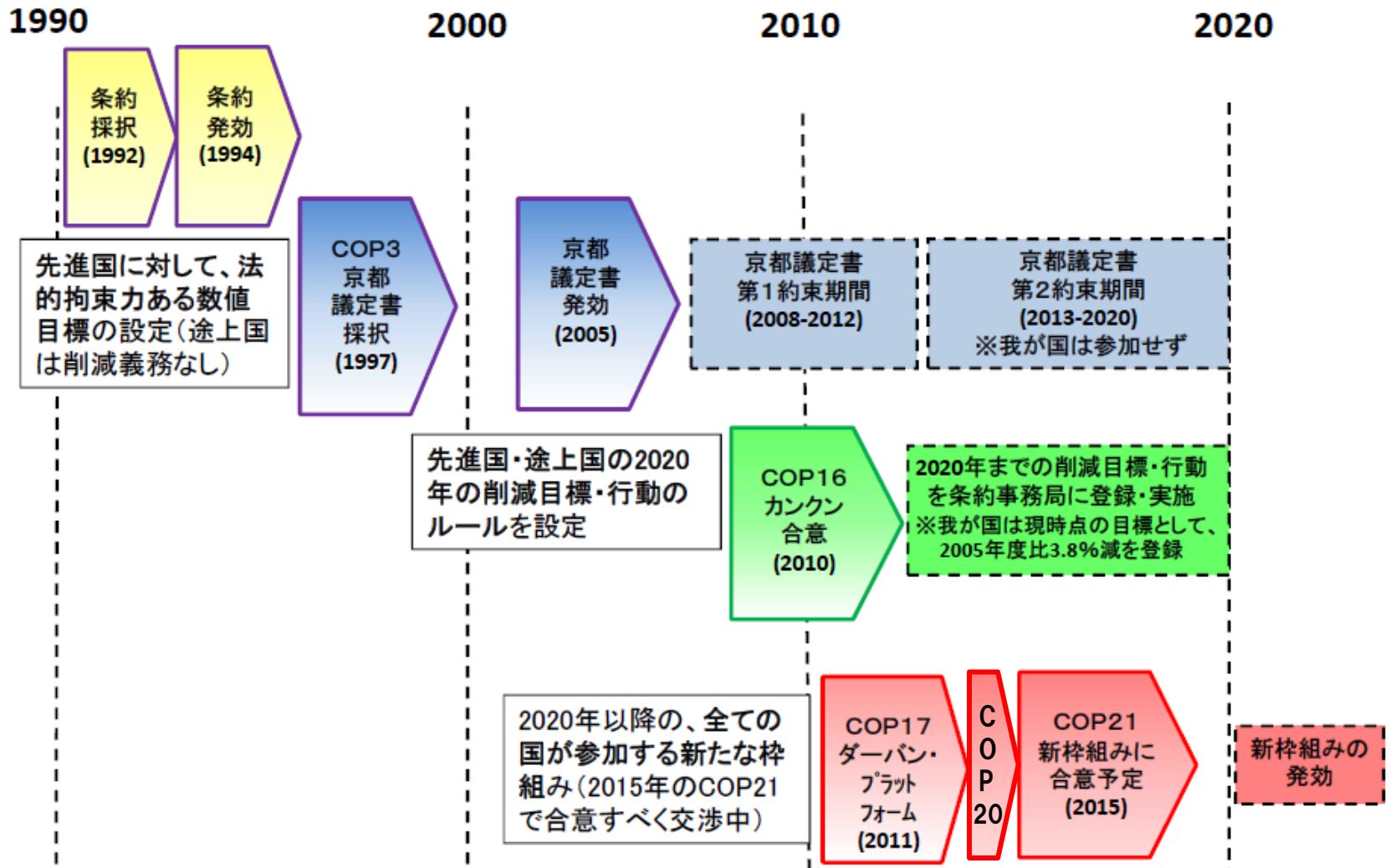


# 地球温暖化対策実行計画の策定について

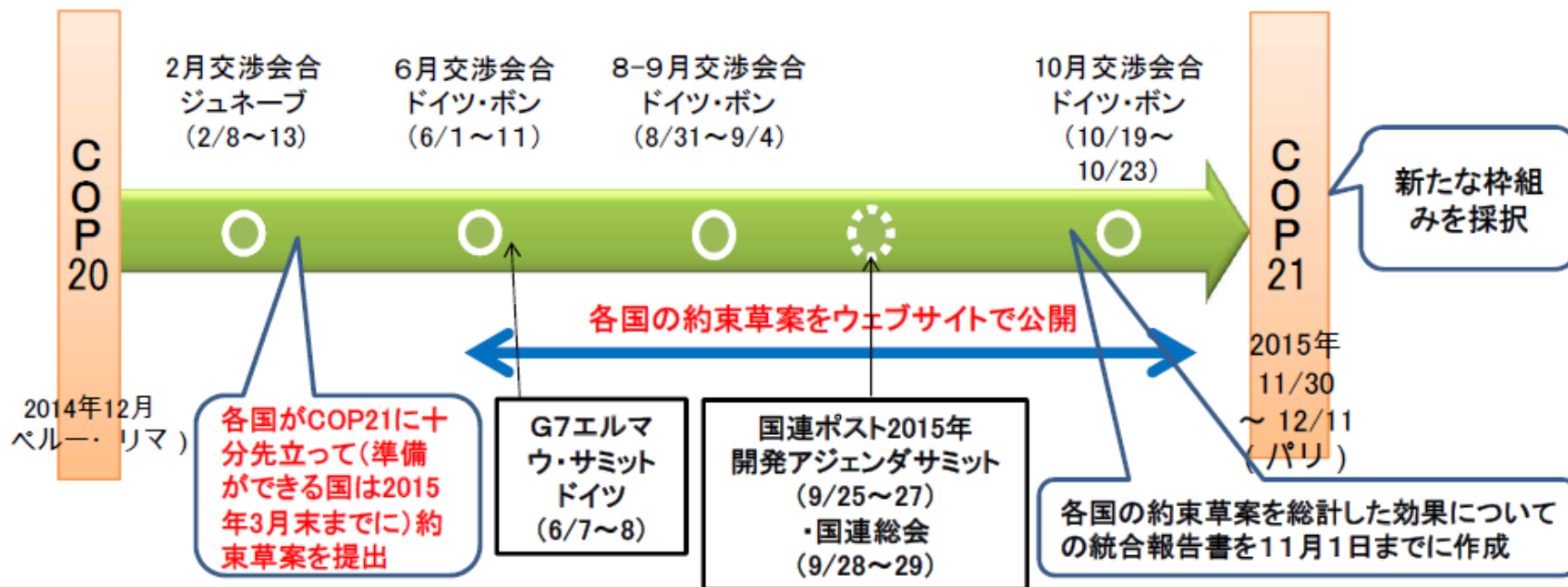
# 国内外の動向について

# 気候変動に関する国際交渉の経緯



出典：環境省HP (2015.8.12中央環境審議会地球環境部会資料)  
※一部加工

# 2020年以降の枠組み合意に向けた道筋



## 日本の対応：

- 平成27年7月17日、地球温暖化対策推進本部において、「日本の約束草案」を決定し、国連気候変動枠組条約事務局に提出。
- 本年末に開催されるCOP21での、全ての国が参加する公平かつ実効的な枠組み構築に向けて、引き続き交渉に積極的に貢献。

# 日本の約束草案について

**2030年度に2013年度比▲26.0%**  
**(2005年度比▲25.4%)の水準**

## 部門別CO2削減目標

産業部門 6.5%  
業務その他部門 39.8%  
家庭部門 39.3%  
運輸部門 27.6%  
エネルギー転換部門 27.8%

表1 エネルギー起源二酸化炭素の各部門の排出量の目安

	2030年度の各部門の 排出量の目安	2013年度 (2005年度)
エネルギー起源CO <sub>2</sub>	927	1,235 (1,219)
産業部門	401	429 (457)
業務その他部門	168	279 (239)
家庭部門	122	201 (180)
運輸部門	163	225 (240)
エネルギー転換部門	73	101 (104)

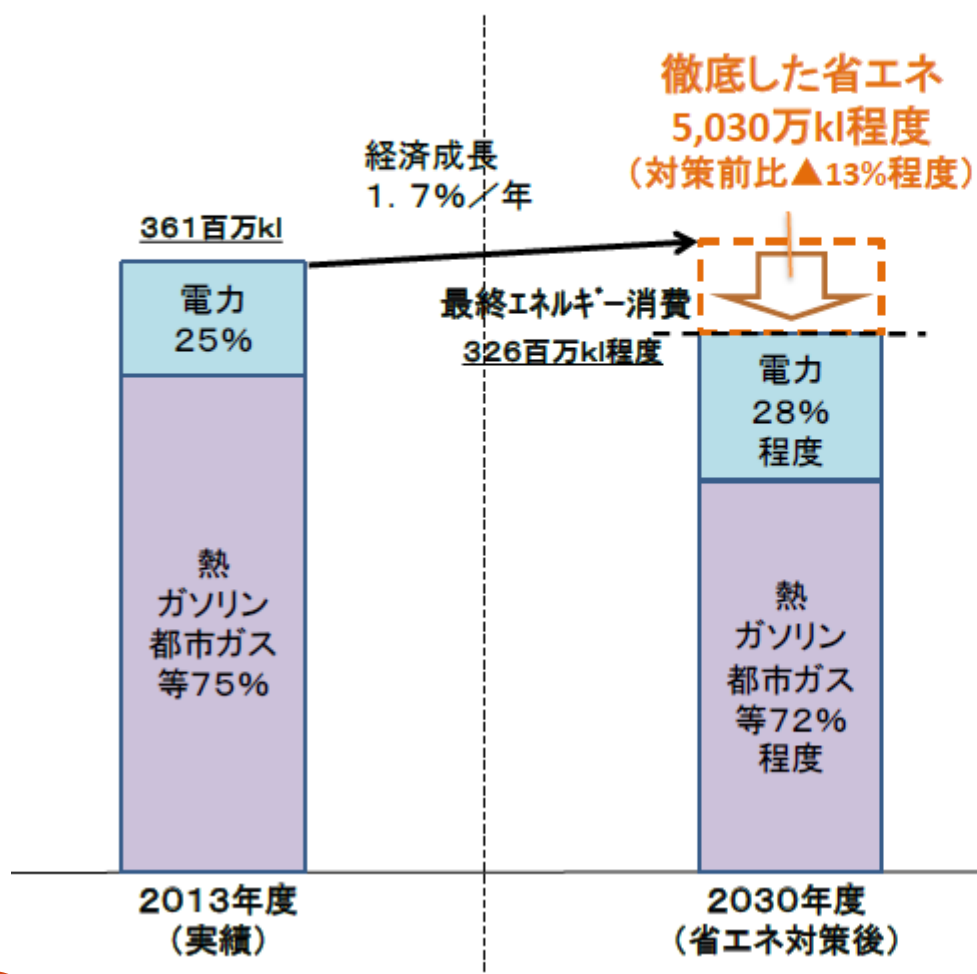
[単位:百万t-CO<sub>2</sub>]

# 諸外国との比較

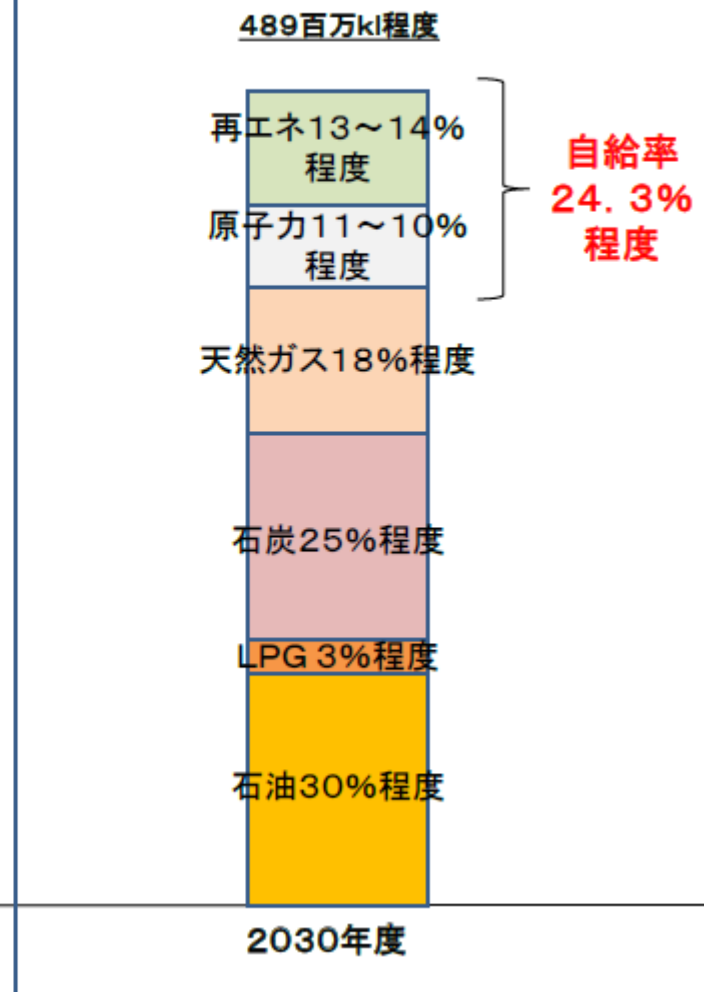
	1990年比	2005年比	2013年比
日本	▲18.0% (2030年)	▲25.4% (2030年)	▲26.0% (2030年)
アメリカ	▲14~16% (2025年)	▲26~28% (2025年)	▲18~21% (2025年)
EU	▲40% (2030年)	▲35% (2030年)	▲24% (2030年)

# エネルギー需要見込み

## エネルギー需要

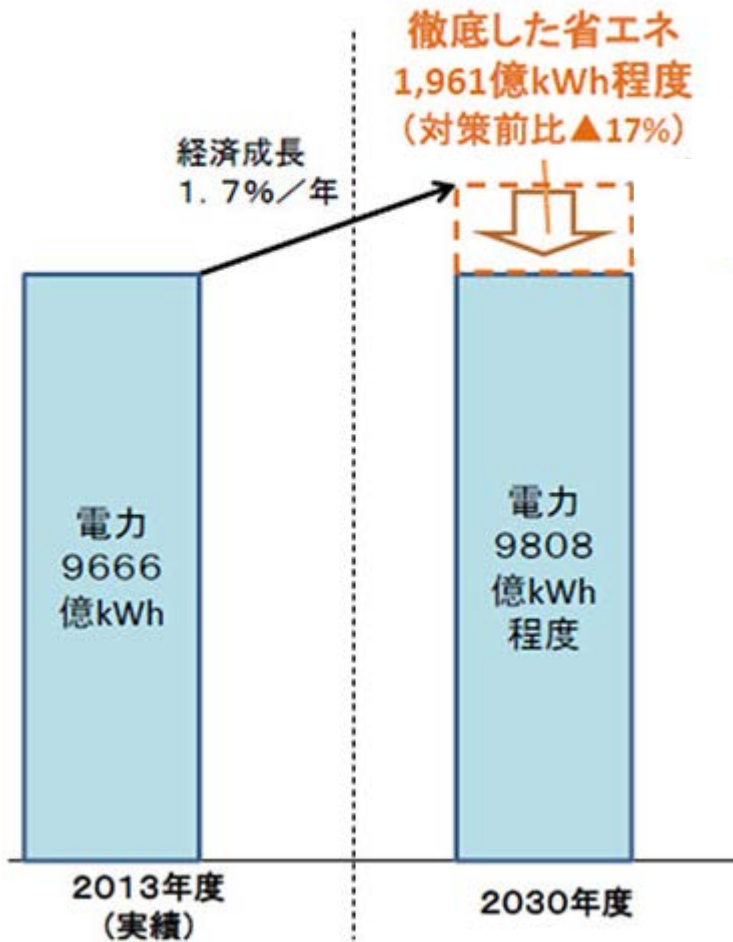


## 一次エネルギー供給



# エネルギーミックスにおける電源構成

## 電力需要



## 電源構成



出典：経済産業省HP（長期エネルギー需給見通し）



# 福岡市地球温暖化対策地域推進計画 (第三次) の進捗状況等について

# 1. 福岡市地球温暖化対策地域推進計画（第三次） の概要について

## (1) 策定年次

2006(平成18)年7月

## (2) 計画期間

2006(平成18)年度から2015(平成27)年度

## (3) 基準年度

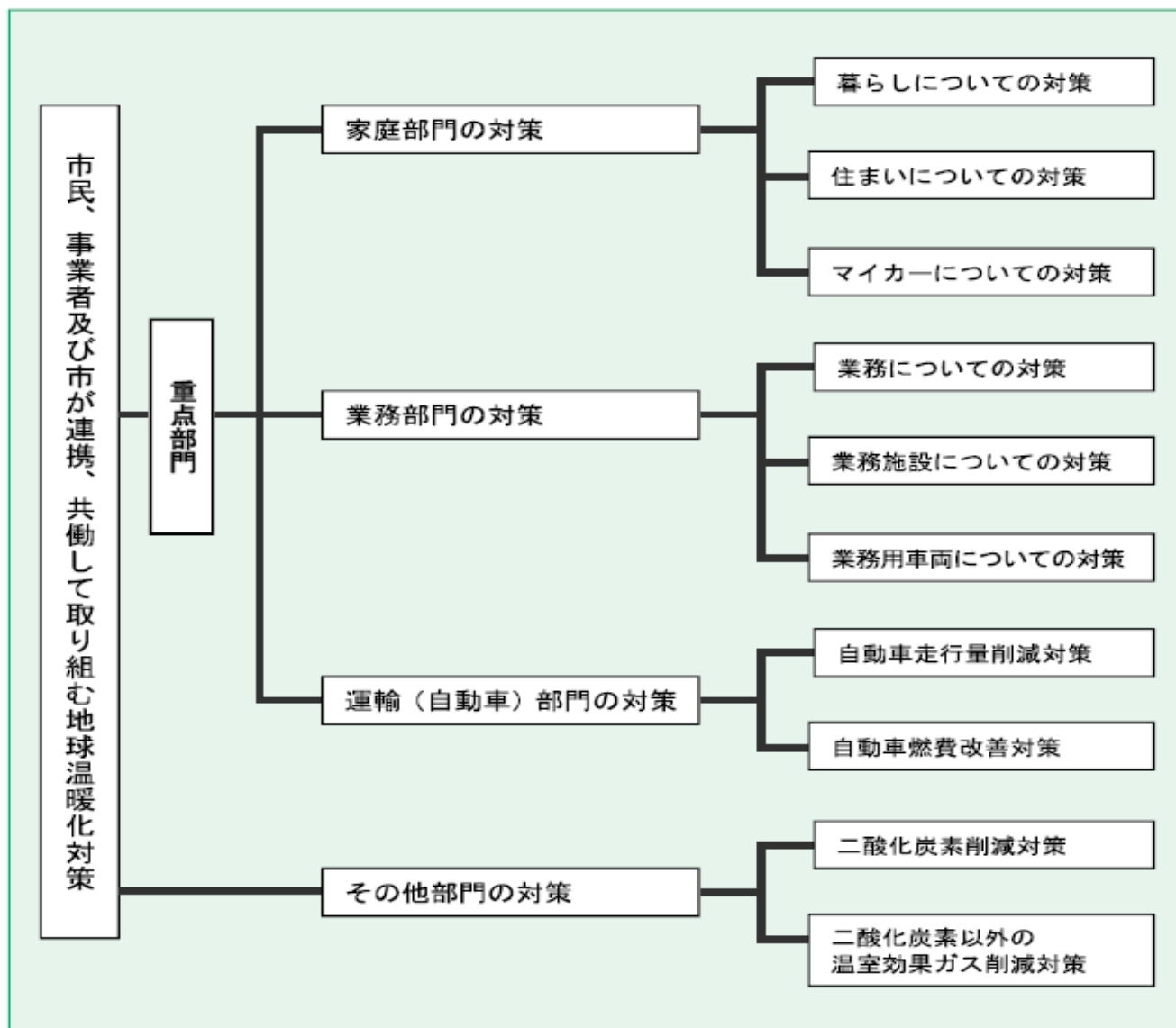
2004(平成16)年度

## (4) 数値目標

家庭，業務，自動車の3部門を重点部門と定め，温室効果ガスのうち，その大部分を占めるCO<sub>2</sub>排出量削減について，数値目標を設定している。

- 家庭部門 : 世帯あたりのCO<sub>2</sub>排出量を8%削減
- 業務部門 : 床面積あたりのCO<sub>2</sub>排出量を14%削減
- 自動車部門 : 1台あたりのCO<sub>2</sub>排出量を8%削減

# 施策体系



# <家庭部門における対策①>

暮らしについての対策

施策体系		これまでの主な取組内容		事業実績等
【対策1】 省エネ行動 の実践	①	地球温暖化問題や家庭における省エネのノウハウ等を市民一人ひとりに周知するため、 <b>市の広報誌等を活用した広報活動</b> を実施	<b>【出前講座】</b> ・393回開催 （H18～H26年度） <b>【省エネ対策特集号】</b> ・全戸配布 （H21～H27年度）	
	②	電気及びガス消費量の削減や家庭用LED照明の購入等環境保全に寄与する行動に対し、交通系ICカードポイントを付与する「 <b>ECOチャレンジ応援事業</b> 」を実施	<b>【CO2削減量】</b> ・217t-CO2 （H23～H26年度）	
	③	児童の環境に対する理解と認識を深め、環境に配慮した行動や環境活動に繋げていくため、小学5年生を対象とする <b>社会科資料(副読本)</b> 「わたしたちのまちの環境」を作成・配布	<b>【配布部数】</b> ・市内小学校155校に、 約14,500部配布 （H26年度）	
【対策2】 省エネ機器 の導入	④	<b>グリーン商品展示会</b> を開催し、電化製品の消費電力量等を表示するエコキーパーやLED照明、家庭用燃料電池などの省エネ機器等の展示・紹介	<b>【来場者数】</b> ・約11,600人 （H18～H26年度）	
【対策3】 省資源行動 の実践	⑤	<b>マイバッグ持参によるレジ袋削減</b> の取組みを市民団体・事業者・市の三者で連携のうえ実施	<b>【マイバッグ平均持参率】</b> ・53%(H25年度) <b>【協定参加事業者数】</b> ・34事業者(H26年7月末)	
	⑥	市民に身近な場所に <b>資源物回収拠点</b> を設置し、地域住民等の参加を得て資源物の回収を実施	<b>【回収量】</b> ・34,082t(H26年度)	
	⑦	雨水の有効利用等を図るため、住宅や事業所に設置する雨水貯留タンク等の設置費用を助成する「 <b>雨水流出抑制施設助成制度</b> 」を設置	<b>【助成件数】</b> ・1,017件 （H18～H26年度）	

# <家庭部門における対策②>

施策体系		これまでの主な取組内容	事業実績等
住まいについての対策	【対策4】 新エネ・省エネ 設備の導入	⑧ 住宅用太陽光発電システムの設置費用の一部を助成し、再生可能エネルギーの導入を促進	【助成件数】 ・6,769件 【発電出力】 ・29,654kW (H18～H26年度)
		⑨ 住宅の省エネ化、スマート化を目指し、家庭用燃料電池や蓄電池、HEMS(ホーム・エネルギー・マネジメント・システム)の設置費用を一部助成	【助成件数】 ・962件 (H22～H26年度)
		⑩ 市民等に最先端のエネルギーマネジメントシステムを体感してもらうため、スマートハウス常設展示場を設置	【来場者数】 ・約4,500名 (H24～H26年度)
【対策5】 住宅の省エネ 性能向上	⑪ 平成22年度から24年度に国の「住宅エコポイント制度」の対象となる、一定の既存住宅の省エネ改修工事に対し、ポイントの3分の2に相当する額(上限10万円/戸)を助成する「住宅省エネ改修助成事業」を実施。	【助成件数】 ・2,663件 (H22～H24年度)	
	⑫ 都市の低炭素化の促進に関する法律に定める低炭素建築物(建築物における生活や活動に伴って発生するCO2を抑制するための低炭素化に資する措置が講じられている建築物)を認定	【認定件数】 ・87件 (H24～H26年度)	

➤ マイカーについての対策は「運輸(自動車)部門」へ

# < 業務部門における対策① >

施策体系		これまでの主な取組内容	事業実績等
業務についての対策	【対策1】 省エネ行動 の実践	① 事業者を対象とした <b>省エネ講習会を開催</b> し、エネルギー消費量の増加する夏季や冬季に向けた省エネ・節電対策、新エネルギーの紹介を実施	【参加者数】 ・約2,000名 (H19～H26年度)
		② 省エネなど地球温暖化対策に積極的に取り組み、著しい効果をあげ、特にその功績が顕著であると認められる事業者を <b>福岡市環境行動賞</b> において表彰	【受賞事業者数 (H26年度末)】 ・最優秀賞：6社 ・優秀賞：11社
		③ 市内事業者の環境保全に関する自主的な取組みを促進するため、 <b>エコアクション21</b> (EA21。環境省が策定した中小企業など向けの環境マネジメントシステム)の <b>取得を支援</b>	【H20～H26年度】 ・導入セミナー参加企業数：190社 ・セミナー参加後にEA21を取得した企業数：132社
	【対策2】 省エネ機器 の導入	④ 福岡のまちの温暖化防止に向け、自主的・自発的な取り組みを進めることを目的として設立した「 <b>エコ・ウェイブ・ふくおか会議</b> 」において、各事業所の省エネ対策を共有することにより、省エネ性能に優れた機器等の導入を促進	【エコ・ウェイブ・ふくおか会議】 ・参加団体数：18団体 (H26年度末)
	【対策3】 省資源行動 の実践	⑤ 専用ホームページにより、排出事業者と資源物回収事業者が事業系ごみの資源化に関する情報を共有し、回収へとつなげる <b>事業系ごみ資源化情報発信事業</b> を推進	【マッチング申込件数】 ・85件(H26年度)
		⑥ 延べ床面積1,000㎡超の事業用建築物の所有者等に対し、古紙等資源物回収、再生品使用等による、 <b>ごみ減量・リサイクルに努めるよう指導</b> を実施	【指導件数】 ・1,538件(H26年度)
		⑦ 中小事業者を対象として、関係業界の協力のもとに構築した古紙回収システムにより効率的・効果的な <b>古紙回収を推進</b>	【回収量】 ・3,053t(H26年度)

# < 業務部門における対策② >

施策体系	これまでの主な取組内容		事業実績等
業務施設についての対策 【対策4】 省エネ設備等の導入	⑧	延べ床面積2,000㎡超の事業所について、アンケートによるエネルギー調査を行い、調査結果をもとに <b>簡易省エネ診断</b> を実施	【診断件数】 ・259件 (H19～H21年度)
	⑨	既存の建物での省エネ設備への改修工事や新エネ設備の導入に対し助成を行う「 <b>事業所省エネ改修等支援事業</b> 」を実施	【助成件数】 ・83件 (H22～H23年度)
	⑩	事業者に対し、省エネ専門業者が空調や照明等設備機器の運転方法等の改善を指導し、事業所のエネルギー消費量削減等を支援する「 <b>事業所省エネ技術導入サポート事業</b> 」を実施	【支援件数】 ・48件 (H23～H26年度)
【対策5】 建物の省エネ推進	⑪	建物が環境に与える負荷を低減するため、延べ面積が5,000㎡を超える建築物を新築等する場合、建築主に「 <b>建築物環境配慮計画書</b> 」の提出を求め公表する「 <b>建築物環境配慮制度</b> 」を設置	【提出件数】 ・288件 (H19～H26年度)
	⑫	省エネ法に基づく特定建築物について <b>省エネ計画書</b> の提出を求め、基準値の適否の審査及び省エネ内容の把握するとともに、3年ごとの定期報告を求めている	【提出件数】 ・省エネ計画書:3,542件 ・定期報告書:1,527件 (H18～H26年度)

➤ 業務用車両の対策は「運輸(自動車)部門」へ

# <運輸(自動車)部門における対策①>

施策体系	これまでの主な取組内容	事業実績等
自動車走行量削減対策  <b>【対策1】</b> 自動車の適正利用	① 鉄道ネットワークの強化による公共交通機関の利便性向上を図るため、 <b>地下鉄七隈線延伸事業</b> を実施	<b>【開通予定】</b> ・平成32年度
	② 「はやかけん」の利用者を対象に、駐車料金が割引される <b>パークアンドライド優待利用サービス</b> を実施	<b>【実施箇所数】</b> ・11駅17箇所 (H26年度末)
	③ 商業施設等と連携し、 <b>商業施設の駐車場を活用したパークアンドライド</b> を実施	<b>【実施施設数】</b> ・6施設 (H26年度末)
	④ 全ての平日を「 <b>ノーマイカーウィークデー</b> 」とし、市民・事業者に対し不要不急のマイカー運行自粛や公共交通機関の利用等呼びかけ	<b>【H26年度実績】</b> ・チラシ等 約2,900枚作成
	⑤ 土日祝日における地下鉄の利用促進を図るため、 <b>環境1日乗車券「エコちかきっぷ」</b> を発売	<b>【販売枚数】</b> ・約1,445千枚 (H26年度)
	⑥ 都心部に向かう道路及び最寄りの鉄道駅に向かう道路を中心に <b>自転車走行空間の整備</b> を推進	<b>【整備済距離】</b> ・67.4km(H26年度末)
	⑦ 複数の自転車の貸出場所(ステーション)をネットワークでつなぐことにより、各ステーションで自転車の貸出、返却が可能な <b>コミュニティサイクルの社会実験</b> を実施	<b>【ステーション数】</b> ・6箇所(H26年度末) <b>【利用回数】</b> ・約4,100回(H24~H26)
<b>【対策2】</b> 物流の効率化	⑧ <b>博多港物流情報システム(HITS)</b> により、輸出入コンテナの通関手続きの進捗状況や、ゲート待ち時間など、物流の効率化・迅速化に必要な情報をリアルタイムに提供	<b>【利用件数】</b> ・約6,237千件 (H26年度)



# < 運輸（自動車）部門における対策② >

施策体系	これまでの主な取組内容		事業実績等
自動車燃費改善等対策	【対策3】 低燃費車の利用等	⑨ 環境負荷の低い次世代自動車等の普及を促進するため、電気自動車や燃料電池自動車等の <b>次世代自動車の展示・試乗会</b> 等を開催	【参加者数】 ・約1,900名 (H23～26年度)
		⑩ バス事業者による低公害車（ <b>ハイブリッドバス</b> ）の <b>導入経費の一部助成</b> を実施	【助成件数】 ・11件 (H21～26年度)
		⑪ 次世代自動車の普及を促進するため、 <b>電気自動車やプラグインハイブリッド車の購入</b> や、電気自動車等の <b>充電設備設置に対する助成</b> を実施	【購入助成件数】 ・310台 (H22～26年度) 【設置助成】 ・19基 (H22～26年度)
		⑫ 市内事業者に対し <b>エコドライブへの協力要請</b> を行い、エコドライブを普及促進させるための啓発を実施	【要請件数】 ・670社(H26年度)
	【対策4】 交通流の円滑化	⑬ <b>幹線道路網の整備や交差点改良</b> 等を行うことで、交通量の分散や自動車に起因する環境負荷の低減を推進	【主要放射環状道路整備率】 ・85.1%(H26年度末)
		⑭ 踏切における渋滞解消等を図るため、博多区の雑餉隈駅付近において <b>西鉄大牟田線連続立体交差事業</b> を推進(事業期間:H22～H35年度[予定])	【事業内容】 ・除却踏切:7箇所 ・立体交差道路: 11箇所

# 福岡市役所環境保全実行計画(第二次) の概要について

## (1)策定年次

2009(平成21)年3月

## (2)計画期間

2009(平成21)年度から2015(平成27)年度

## (3)基準年度

2004(平成16)年度

## (4)数値目標

市役所自らの事務及び事業における環境保全を率先  
実行するための計画として策定。

- 庁舎等からのCO2排出量を5%削減
- 庁用車からのCO2排出量を10%削減
- 庁舎等から排出される廃棄物量を5%削減 など



# <市役所における対策①>

	これまでの主な取組内容	事業実績等
省エネに関する取組み	① エネルギー消費量が多くなる夏期及び冬期に、庁舎等の市有施設において <b>クールビズ</b> 、 <b>照明の間引き</b> 、 <b>空調の抑制</b> 、 <b>環境保全ノーマルデーの設定</b> など重点的な省エネ対策を実施	【節電効果(主要施設)】 ・▲14%(H22年度比)
	② 市有施設で使用する設備の省エネ等のため、民間事業者から運転手法等の指導を受け、低減された光熱水費の一部を報酬として支払う <b>省エネルギー診断事業</b> を実施	【実施施設数】 ・32施設及び学校117校 (H17～H26年度)
	③ 市有施設や道路照明灯において使用されていた白熱電球や水銀灯等を <b>高効率なLED照明</b> へ交換し、市有施設等における省エネルギーを推進	【LED化実績】 ・約4.5万個 (H24～H26年度)
	④ 地下鉄減速時にモーターを発電機として使用することで得られる電力( <b>回生発電</b> )を、他の電車の加速や駅の設備等で再利用するなど、エネルギーの有効利用を推進	【H26年度発電量】 ・15,366千kWh
	⑤ 庁用自動車における燃料消費量を削減等するため、一般公用車へ <b>低公害車及び環境配慮型自動車等</b> を率先的に導入	【低公害車導入率】 ・94.9%(H26年度末)
	⑥ 本庁舎等の職員を対象に、外勤時における庁用車の利用等を抑制し、自転車の利用転換を促進する <b>共用自転車(チャリエコ)</b> を貸し出し	【貸出件数】 ・2,815件 (H23～H26年度)

# <市役所における対策②>

	これまでの主な取組内容		事業実績等
創エネに関する取組	⑦	廃棄物の最終処分場を活用し、1メガワット(1,000kW)の「 <b>メガソーラー発電所</b> 」2箇所を設置	【発電量】 ・2,438千kWh (H26年度)
	⑧	小学校及び公民館の屋根などへの <b>太陽光発電システム</b> の設置や、浄水場における <b>小水力発電</b> の導入など市有施設における再生可能エネルギーの導入等を推進	【施設数等】 ・175施設 ・発電出力73,497kW (メガソーラー含む)
	⑨	水処理センターの下水汚泥の <b>消化ガス(メタン)</b> を回収し、 <b>発電用や汚泥焼却用の燃料</b> として利用	【H26年度発電量】 ・4,719千kWh
	⑩	中部水処理センターのバイオガスから水素を製造し、燃料電池自動車へ供給する「 <b>水素リーダー都市プロジェクト</b> 」の実証事業を平成27年3月から開始	【平成27年度】 ・4月より公用車等へ充填し性能評価を実施 ・11月11日より、一般のFCVへの充填を開始
その他	⑪	朝顔やゴーヤ等で区役所や公民館などの壁面を緑化し、ヒートアイランド現象を和らげる「 <b>緑のカーテン</b> 」を実施	【実施施設数】 ・284箇所(H26年度)
	⑫	<b>個人用ごみ箱の撤去</b> 、 <b>ごみの分別・リサイクルの徹底</b> 等により、庁舎等から排出される廃棄物の削減を推進	【廃棄物量】 ・4,139t(H26年度)
	⑬	<b>福岡市グリーン購入ガイドライン</b> を策定し、環境に配慮された製品を全庁的な率先購入を推進	【平成26年度実績】 ・100%グリーン購入達成 品目数:95品目/171品目

# <市役所のCO2排出状況等①>

項目	目標(H27)	推進状況		評価	要因分析
		基準年度(H16)	平成26年度(基準年度比)		
<b>1. 温室効果ガスの排出量の削減に向けた全庁的取組</b>					
<b>(1) 庁舎等で使用するエネルギー使用量の削減</b>					
庁舎等でのエネルギー使用に伴い発生する二酸化炭素排出量 (t-CO2)	基準年度比 5%以上削減 〔126,908 t-CO2〕	133,587	196,025 + 62,438 t (46.7%増)		<ul style="list-style-type: none"> <li>電力排出原単位の悪化 (0.348kg-CO2/kWh → 0.617kg-CO2/kWh)</li> </ul>
			118,403		
<b>(2) 庁用自動車燃料使用量の削減</b>					
燃料使用に伴い発生する二酸化炭素排出量 (t-CO2)	基準年度比 10%以上削減 (1,132 t-CO2)	1,258	1,014 ▲ 244 t (19.4%減)		<ul style="list-style-type: none"> <li>一般公用車の低公害化率                      &lt;H16年度末&gt; &lt;H26年度末&gt;                      224台/647台 → 574台/605台                      (34.6%) (94.9%)</li> </ul>

# <市役所のCO2排出状況等②>

## 2. 温室効果ガスの排出量の削減に資する取組


### (1) 庁舎等から排出されるごみの減量

廃棄物量 (t)	基準年度比 10%以上削減 (4,325 t)	4,805	4,138 ▲ 667 t (13.9%減)		<ul style="list-style-type: none"> <li>ごみの分別・リサイクルの徹底</li> <li>個人用ごみ箱の撤去 (H19~)</li> </ul>
----------	-------------------------------	-------	------------------------------	---	--

### (2) 節水

上水道使用量 (千m <sup>3</sup> )	基準年度以下	2,383	1,818 ▲ 565 千m <sup>3</sup> (23.7%減)		<ul style="list-style-type: none"> <li>節水等による削減効果</li> </ul>
------------------------------	--------	-------	--	---	--

### (3) コピー用紙使用量の削減

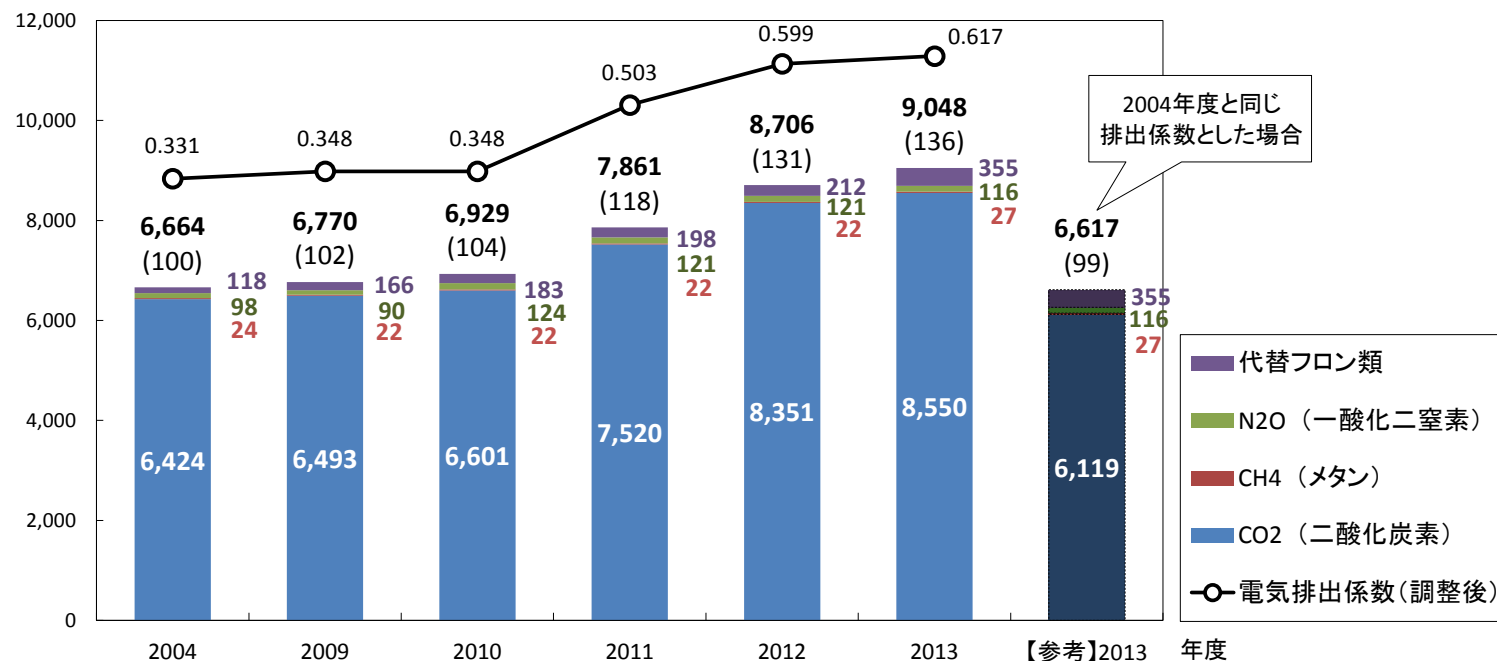
コピー用紙使用量 (t)	基準年度比 10%以上削減 (1,060t)	1,178	1,376 + 198 t (16.8%増)		<ul style="list-style-type: none"> <li>業務に伴う作成印刷物等の増加</li> </ul>
-----------------	------------------------------	-------	------------------------------	---	--

2014 (平成26年) 年度実施の施策によるCO2削減量 (試算) 合計は  
**約263千t-CO2**  
 (全市排出量の約2.9%, 市内の家庭約74千世帯分の年間排出量に相当)

# 福岡市の温室効果ガス排出量の 現況推計

# 1. 温室効果ガス排出量の推移

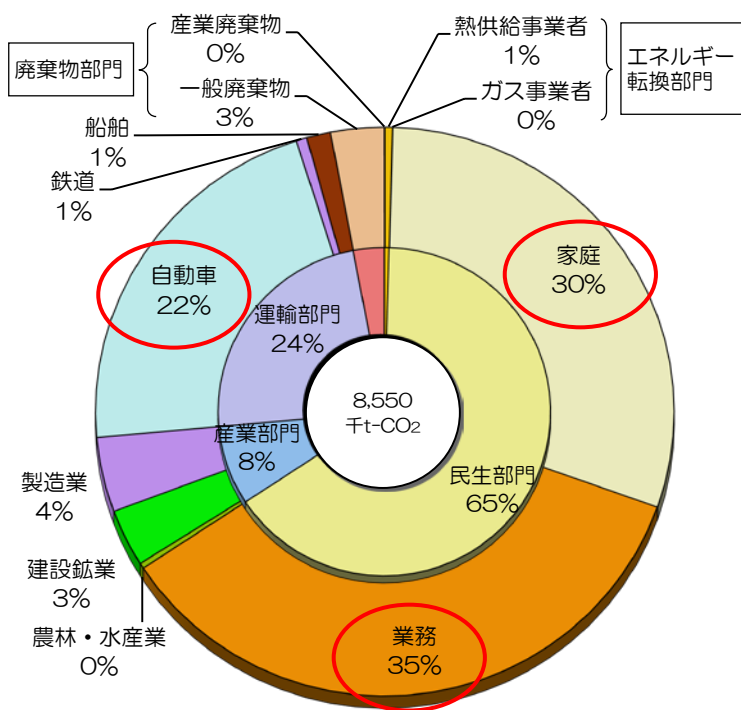
( )内の数値は2004年度を100としたときの指数  
 ※四捨五入の関係のため、排出量の内訳と総量が必ずしも一致しない場合がある。



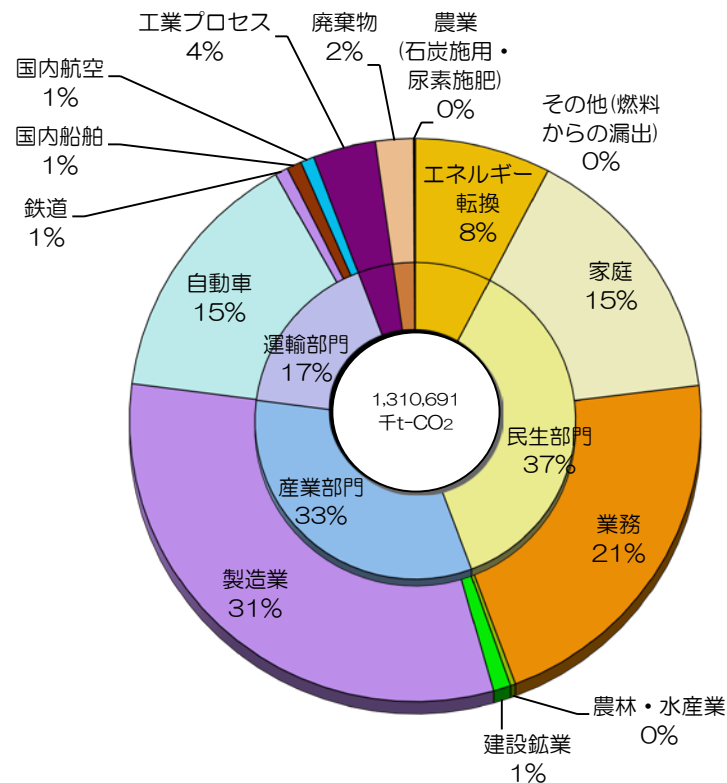
- 福岡市の温室効果ガス排出量の大半はCO<sub>2</sub>(2013年度は94%)
- 2013年度の総排出量は約36%増、CO<sub>2</sub>排出量は約33%増(2004年度比)
- 電源構成が2004年度と同一と仮定した場合、2013年度の総排出量は約1%減、CO<sub>2</sub>排出量は5%減(2004年度比)



## 2. 排出量の部門別内訳



福岡市のCO<sub>2</sub>排出量



全国のCO<sub>2</sub>排出量

- 福岡市の部門別CO<sub>2</sub>排出量は、家庭部門、業務部門、自動車部門の割合が高い。

### 3. 部門別排出量の推移

区分	2004	2009	2010	2011	2012	2013	2013/2004 年度比
温室効果ガス総排出量 (千t-CO <sub>2</sub> )	6,664	6,770	6,929	7,861	8,706	9,048	35.8%増
CO <sub>2</sub> 排出量 (千t-CO <sub>2</sub> )	6,424	6,493	6,601	7,520	8,351	8,550	33.1%増
家庭部門 (千t-CO <sub>2</sub> )	1,435	1,671	1,767	2,168	2,471	2,566	78.8%増
業務部門 (千t-CO <sub>2</sub> )	1,866	2,101	2,161	2,546	2,962	3,016	61.6%増
自動車部門 (千t-CO <sub>2</sub> )	2,142	1,866	1,793	1,787	1,794	1,839	14.2%減
家庭部門(世帯あたり) (kg-CO <sub>2</sub> /世帯)	2,315	2,469	2,573	3,098	3,479	3,550	53.4%増
業務部門(床面積あたり) (kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> )	83	90	92	107	125	126	52.3%増
自動車部門(1台あたり) (kg-CO <sub>2</sub> /台)	3,283	2,824	2,706	2,720	2,649	2,676	18.5%減

- 部門別では、家庭部門、業務部門の排出量が2004年度以降増加傾向
- 火力発電の増加に伴い、電力使用に伴うCO<sub>2</sub>排出量が増加したことが主な要因
- 一方、自動車部門は自動車の燃費性能の向上や低公害車の普及等に伴い、2004年度と比較して排出量は減少傾向

### 3. 部門別排出量の推移

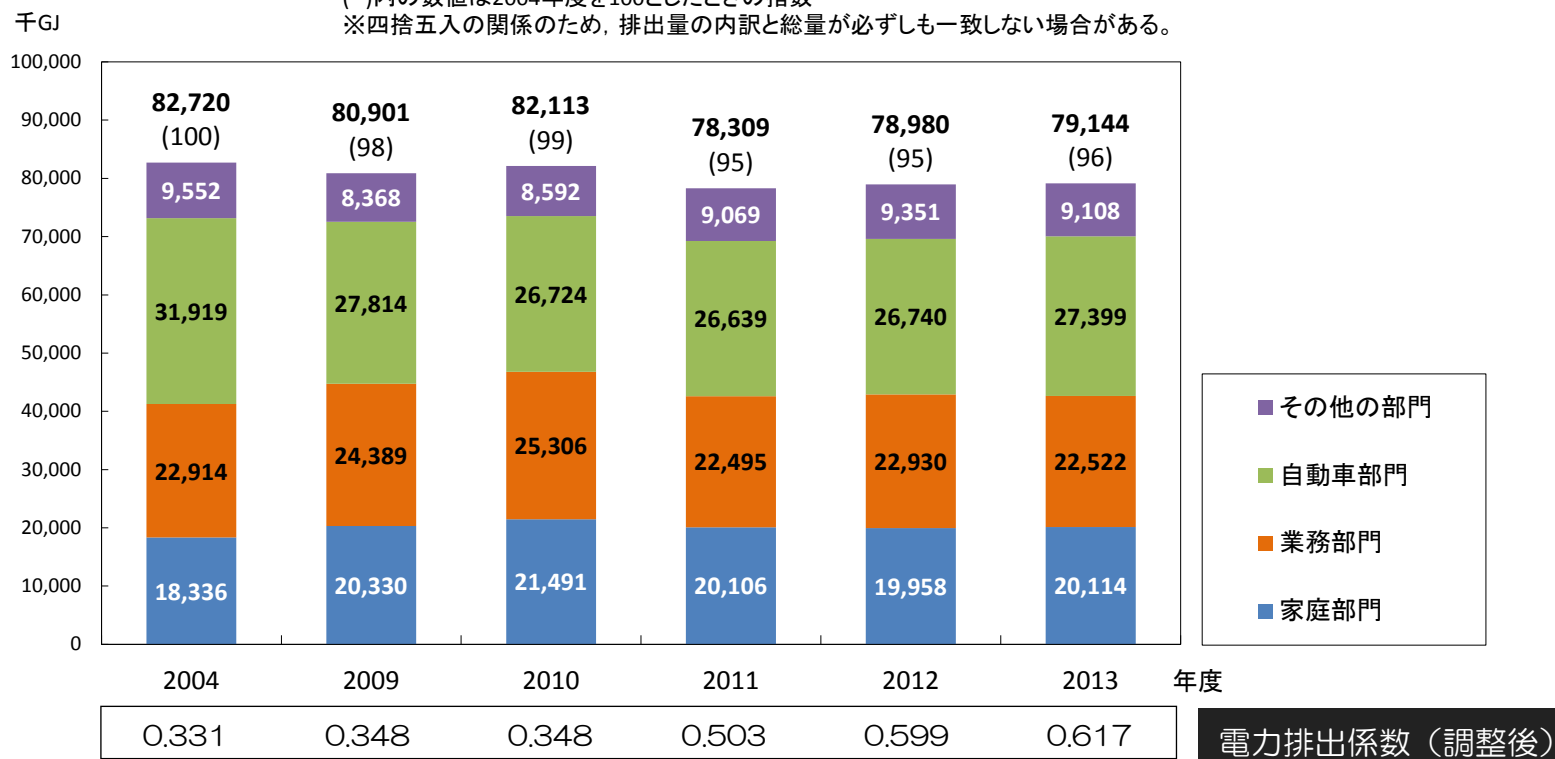
#### 第三次実行計画目標値との比較

区分	実績値 (2013/2004年度比)	第三次実行計画目標値 (2013/2004年度比)
家庭部門(世帯あたり)	53%増	8%減
業務部門(床面積あたり)	52%増	14%減
自動車部門(1台あたり)	19%減	8%減

- 2013年度の実績は、家庭部門・業務部門ともに目標値を未達成
- 自動車部門は目標値を大きく上回り達成

# 4. エネルギー消費量の推移

( )内の数値は2004年度を100としたときの指数  
 ※四捨五入の関係のため、排出量の内訳と総量が必ずしも一致しない場合がある。

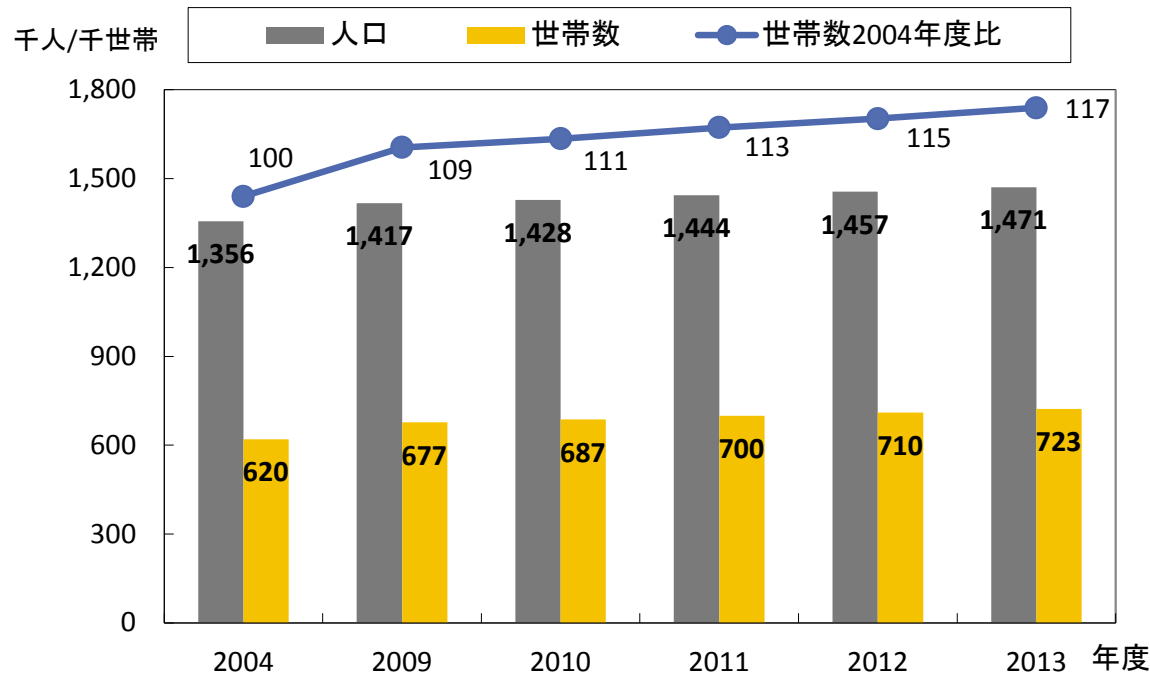


- 2013年度における福岡市のエネルギー消費量は、家庭部門、業務部門、自動車部門の3部門が全体の88%(家庭25%、業務28%、自動車35%(2013年度)を占める
- 2013年度のエネルギー消費量は約4%減(2004年度比)

# 5. 部門別排出量の推移

## (1) 家庭部門

### 福岡市内の人口および世帯数の推移

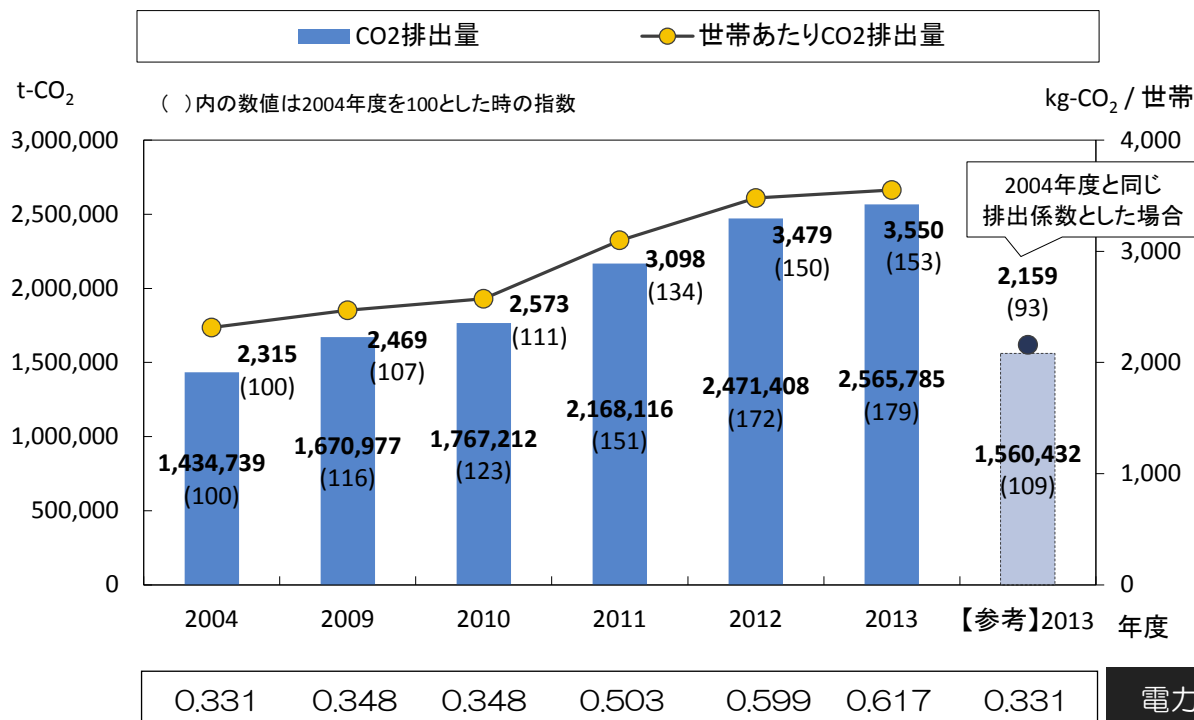


- 福岡市の人口と世帯数は、ともに2004年度以降増加傾向
- 2013年度の世帯数は17%増加(2004年度比)

# 5. 部門別排出量の推移

## (1) 家庭部門

### 家庭部門のCO<sub>2</sub>排出量の推移

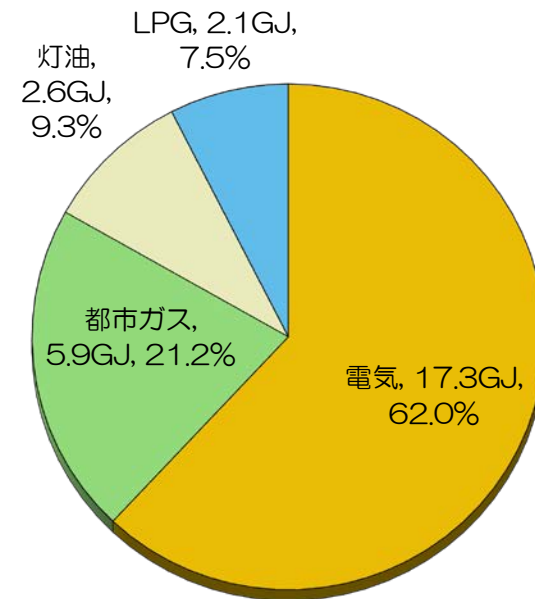
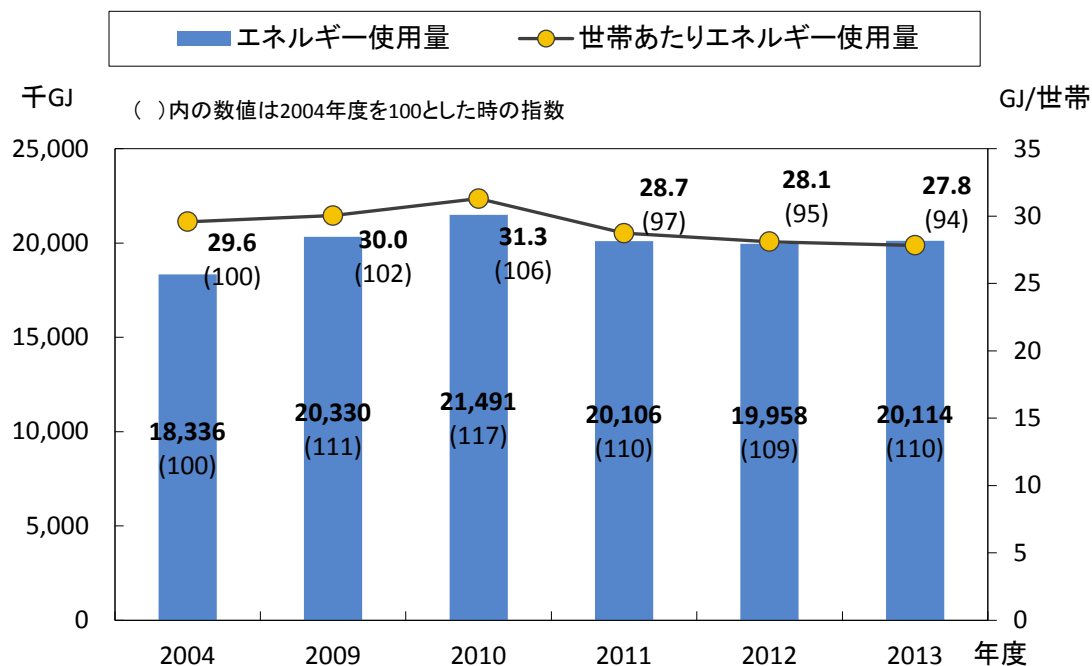


- 家庭部門のCO<sub>2</sub>排出量は、電力のCO<sub>2</sub>排出係数の増大に伴い、総排出量および世帯あたり排出量ともに2004年度以降増加傾向

# 5. 部門別排出量の推移

## (1) 家庭部門

### 家庭部門のエネルギー消費量の推移



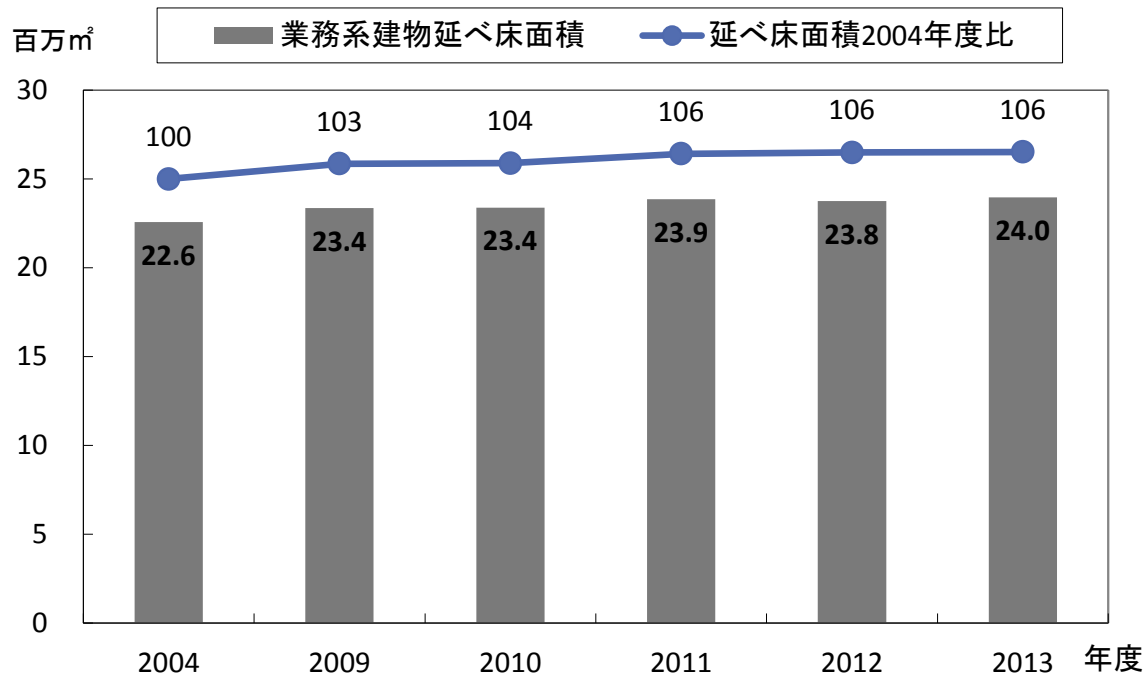
世帯あたり  
エネルギー消費量の内訳 (2013年度)

- 2013年度の家庭部門のエネルギー消費量は、2004年度比で10%増加
- 2011年度以降、世帯あたりエネルギー消費量は減少傾向
- 2013年度のエネルギー消費量の内訳は、電気がもっとも多い(全体の約62%)

# 5. 部門別排出量の推移

## (2) 業務部門

### 福岡市内の業務系建物延べ床面積の推移



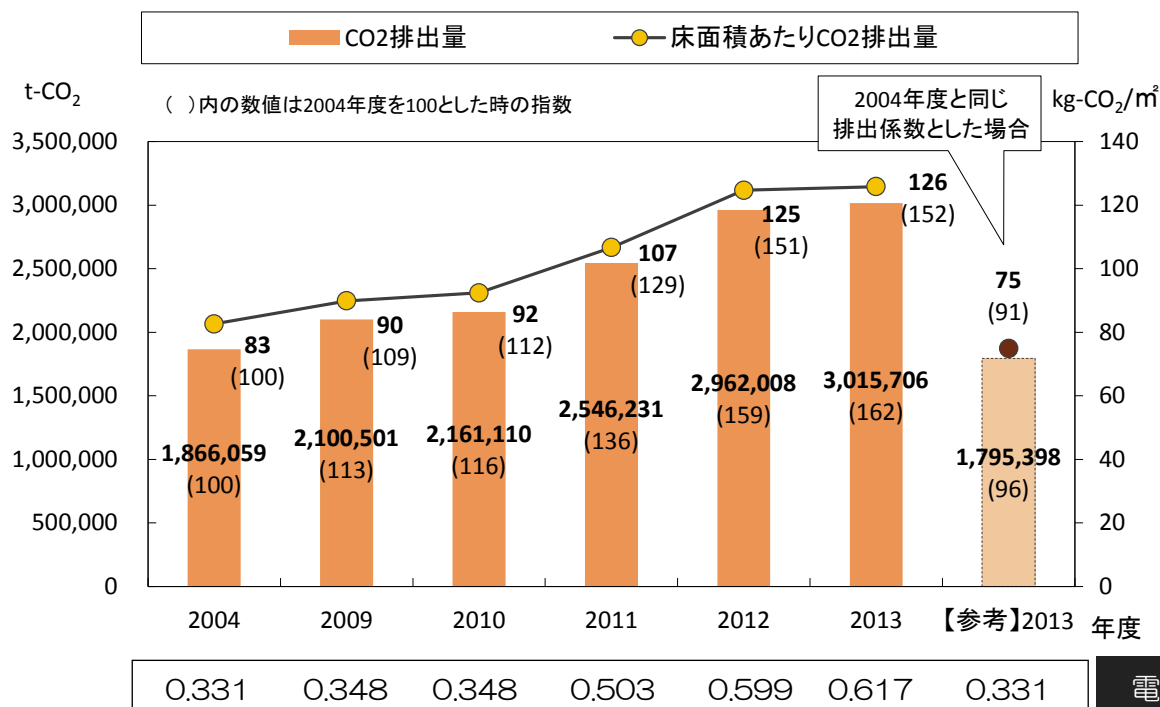
- 2013年度の福岡市の業務系建物の延べ床面積は6%増加(2004年度比)



# 5. 部門別排出量の推移

## (2) 業務部門

### 業務部門のCO<sub>2</sub>排出量の推移

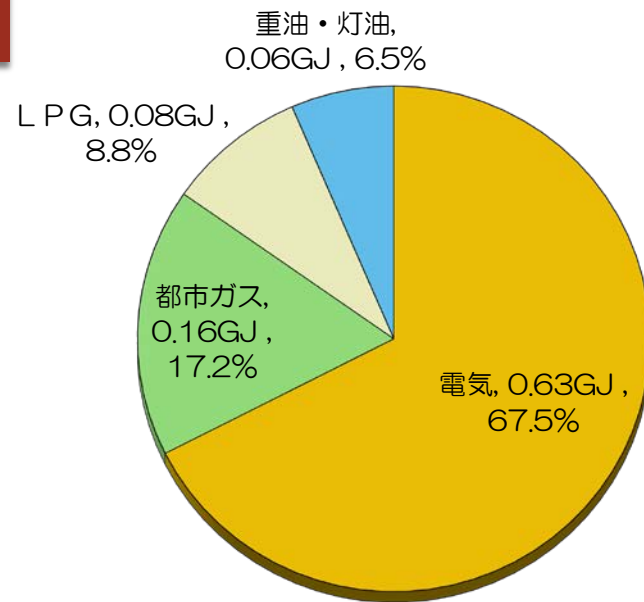
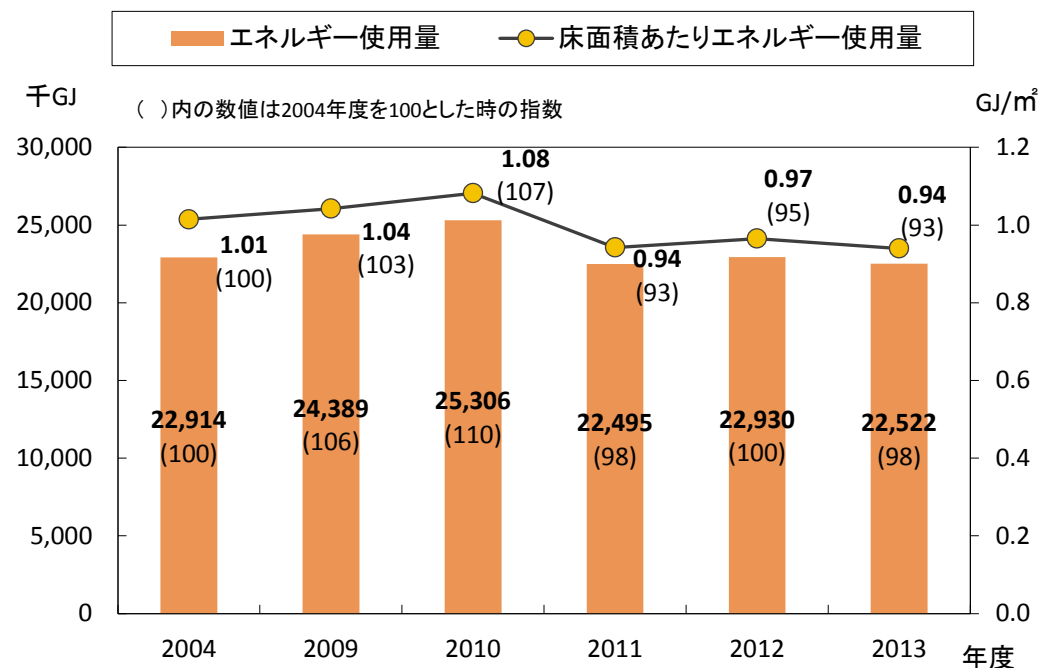


- 業務部門のCO<sub>2</sub>排出量は、電力のCO<sub>2</sub>排出係数の増大に伴い、総排出量および床面積あたり排出量ともに増加傾向

# 5. 部門別排出量の推移

## (2) 業務部門

### 業務部門のエネルギー消費量の推移



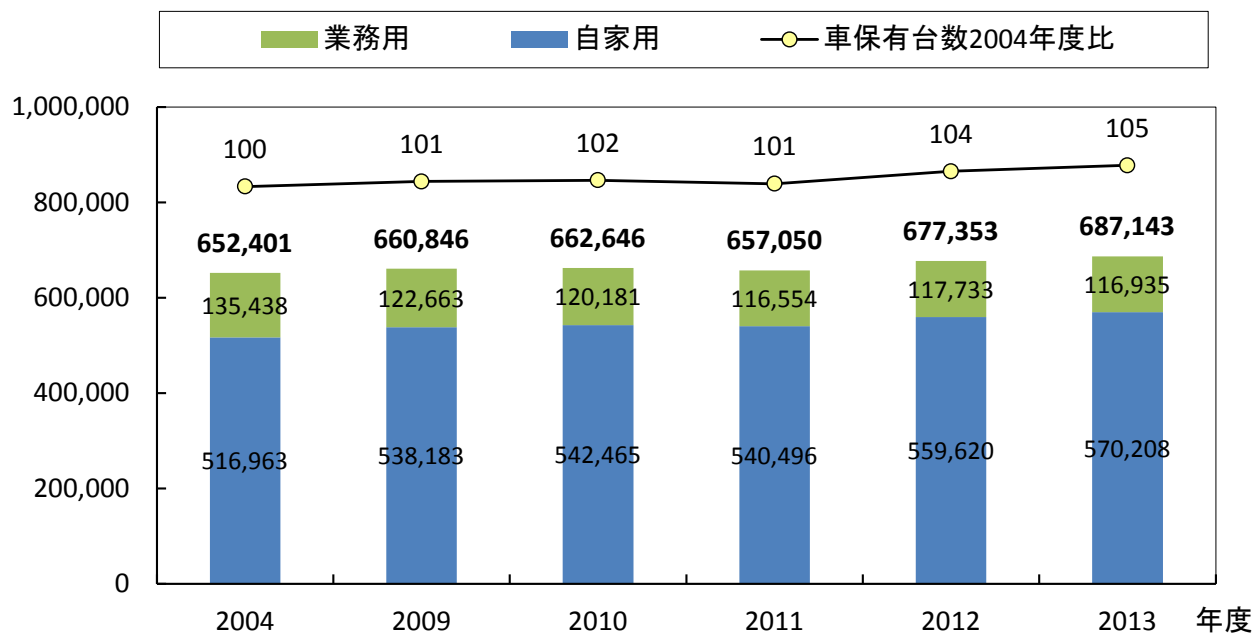
床面積あたり  
エネルギー消費量の内訳 (2013年度)

- 業務部門の総エネルギー消費量および床面積あたりエネルギー消費量は、2010年度から2011年度にかけて減少後横ばいで推移
- 2013年度のエネルギー消費量の内訳は、電気がもっとも多い(約68%)

# 5. 部門別排出量の推移

## (3) 自動車部門

### 福岡市内の自動車保有台数の推移

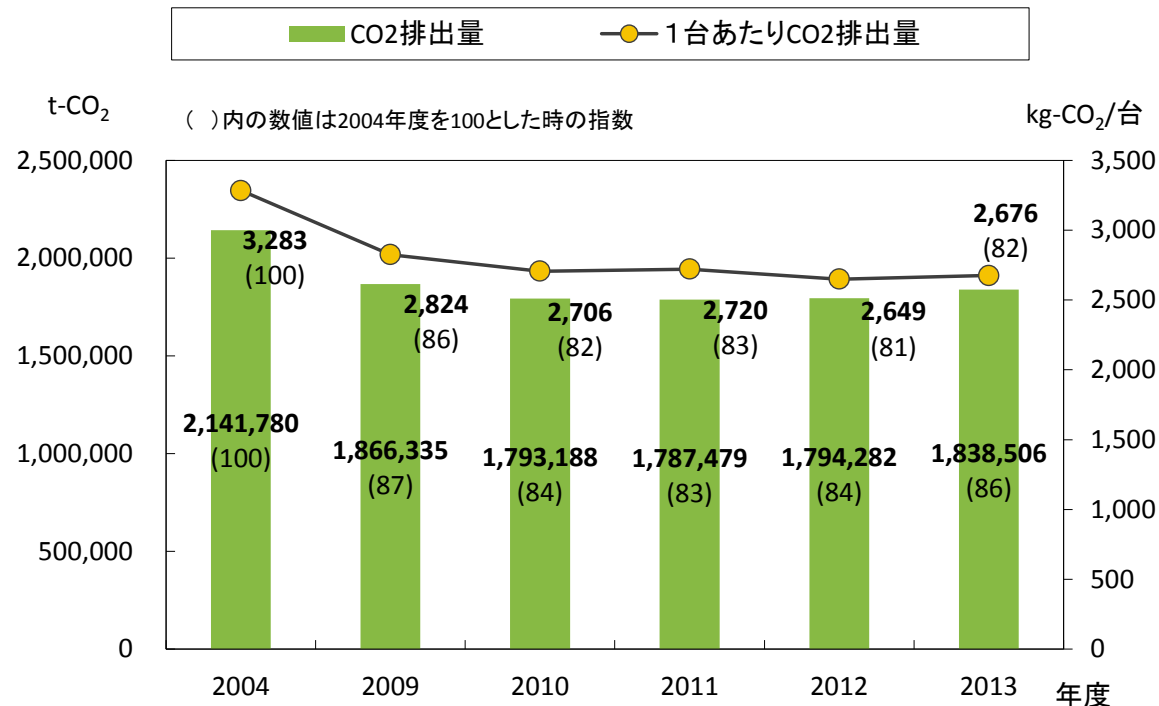


- 福岡市の自動車保有台数は2004年度以降微増
- 自家用自動車の割合が高い。

# 5. 部門別排出量の推移

## (3) 自動車部門

### 自動車部門のCO<sub>2</sub>排出量の推移

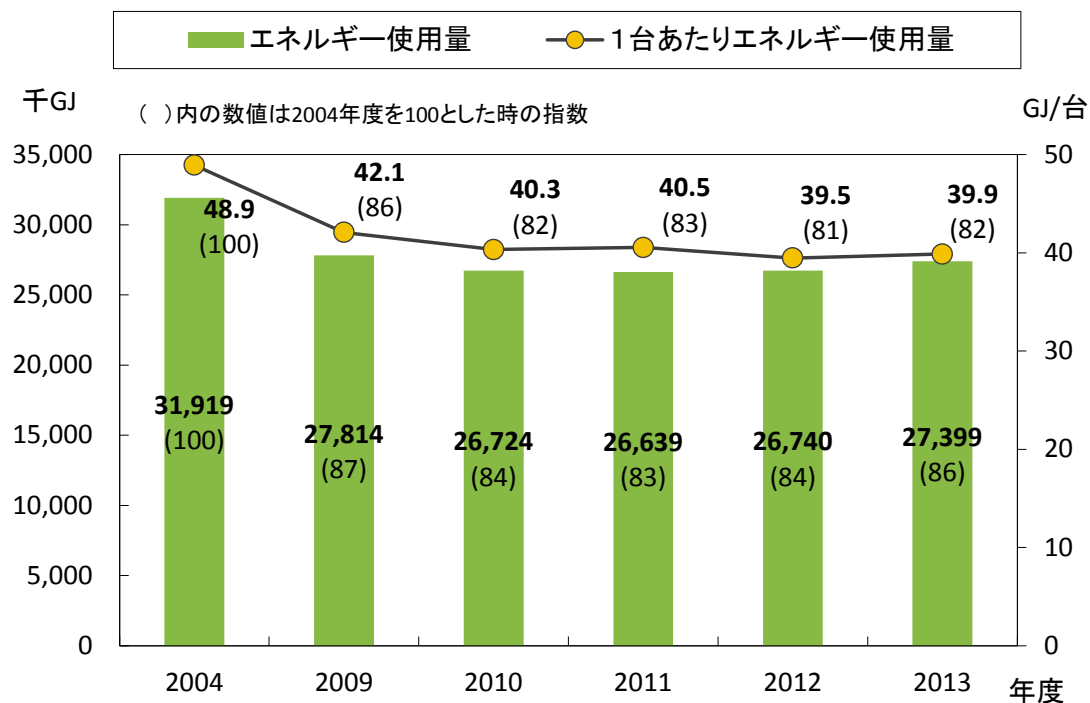


- 自動車部門のCO<sub>2</sub>排出量は、総排出量および1台あたり排出量ともに、燃費の向上や次世代自動車の普及等により、2004年度以降減少傾向

# 5. 部門別排出量の推移

## (3) 自動車部門

### 自動車部門のエネルギー消費量の推移

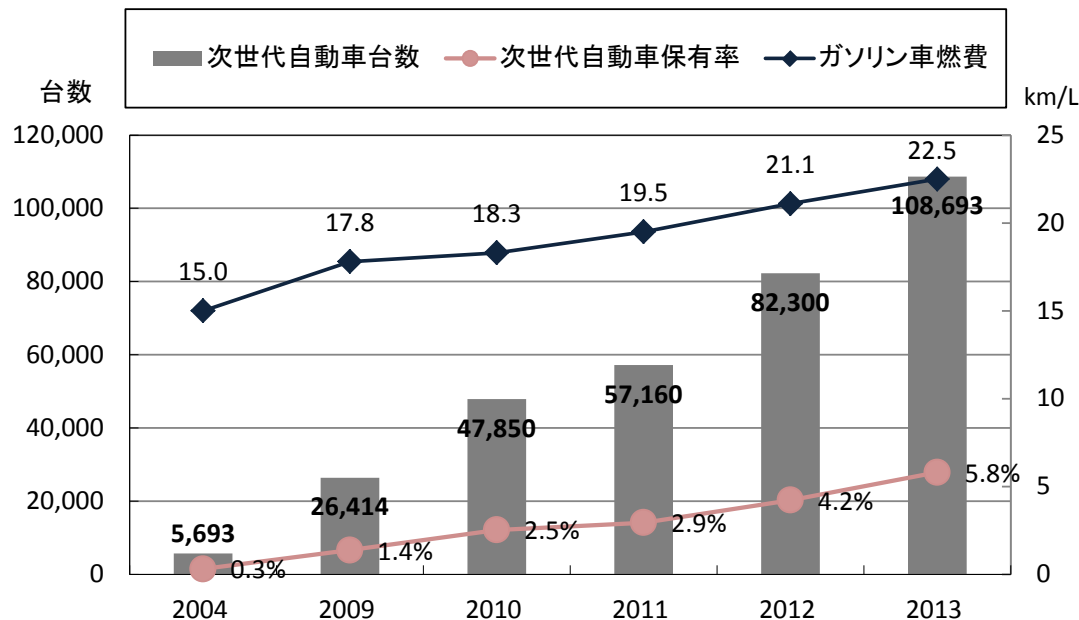


- 自動車部門の総エネルギー消費量および1台あたりエネルギー消費量は、2004年度以降減少傾向にあるが、2010年度以降はほぼ横ばい

# 5. 部門別排出量の推移

## (3) 自動車部門

<参考> **福岡県内**の次世代自動車保有台数とガソリン車燃費の変化



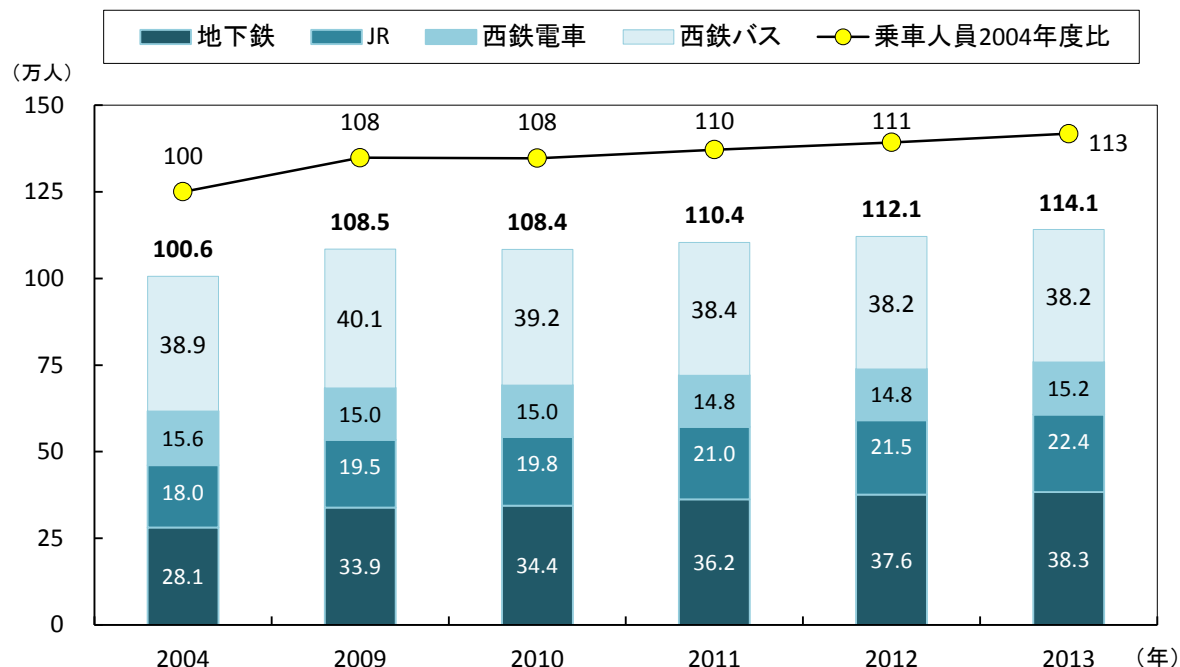
- 福岡県における次世代自動車は2004年度以降増加
- 2013年度の次世代自動車の保有台数は2004年度の約20倍
- ガソリン自動車(販売ベース)の燃費性能は2004年以降向上

※次世代自動車：電気自動車，天然ガス自動車，ハイブリッド自動車，プラグインハイブリッド車，燃料電池自動車，クリーンディーゼル乗用の合計を示す。

# 5. 部門別排出量の推移

## (3) 自動車部門

＜参考＞福岡市内の1日あたりの鉄道・バス乗車人員



- 福岡市内の1日あたりの鉄道・バスの乗車人員は増加傾向
- 2013年度の1日あたりの乗車人員は約13%増(2004年度比)

# 6. 環境・エネルギー戦略について

平成26年6月策定

福岡市がめざす姿

エネルギーを“創る” “賢く使う” そして “快適に過ごす”  
ふくおかの心地よい都市づくり！

数値目標

戦略の目標年度: 2030年度(平成42年度)

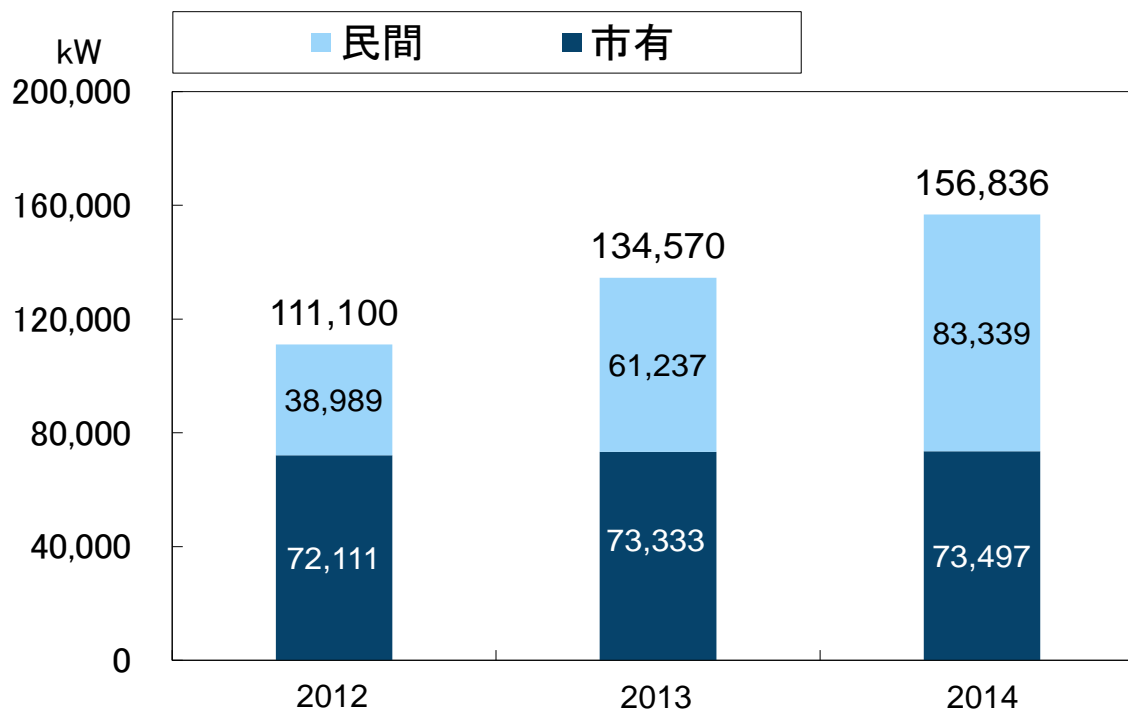
- 再生可能エネルギーによる発電規模 40万kW 以上  
(市有施設, 市内民間施設の合計)
- エネルギーの効率的な利用に関する目標等を検討  
(例. 燃料電池, エネルギーマネジメントシステムの普及率 等)

実績	年度	2012 (H24)	2013 (H25)	2014 (H26)	2030 (H42)
	発電規模	11.1万kW	13.5万kW	15.7万kW	40万kW



# 6. 環境・エネルギー戦略について

＜参考＞福岡市内の再生可能エネルギー導入状況



- 福岡市内の再生可能エネルギーの導入量は2012年度以降増加
- 特に民間による導入量の増加が顕著

## 【参考】

# 省エネルギー等に関する取組状況の 市民アンケート調査

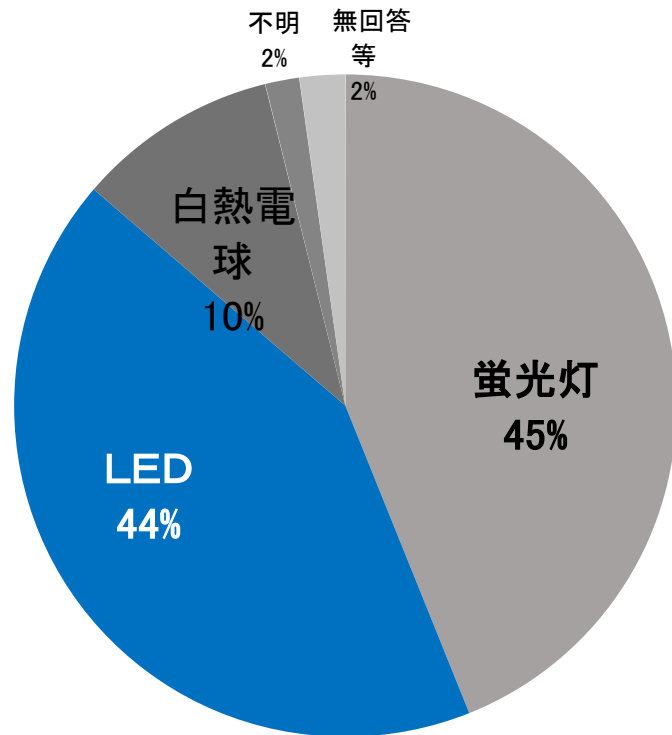
## 【調査概要】

- 調査期間：平成27年7月24日～8月6日
- 対象：市政アンケート調査員600人
- 家電製品の使用状況，省エネ行動，太陽光発電システムの設置状況など

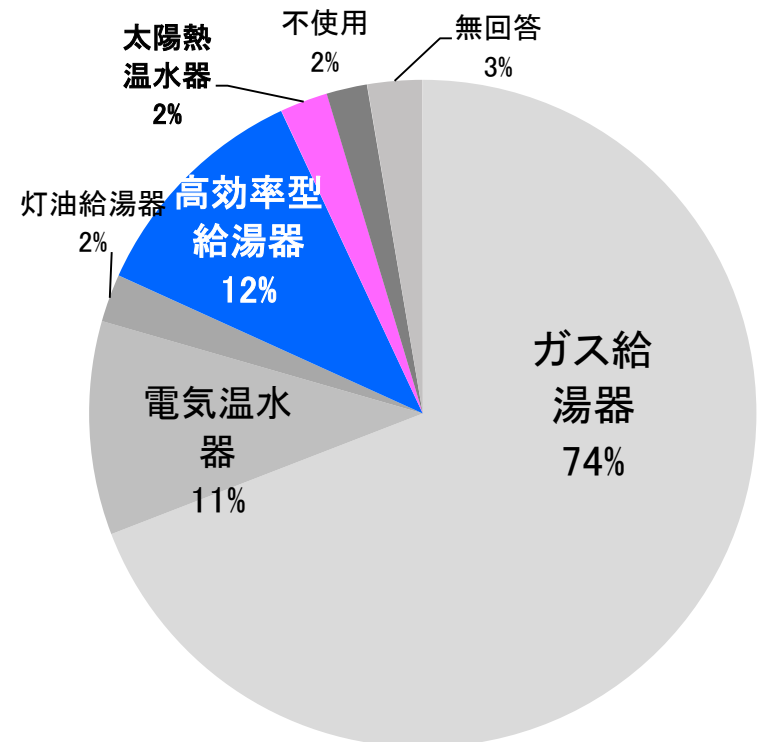
# 家庭における家電製品の使用状況等について①

注)複数回答のため、各項目の計が100%にならない場合がある。

## <照明器具>



## <給湯器>



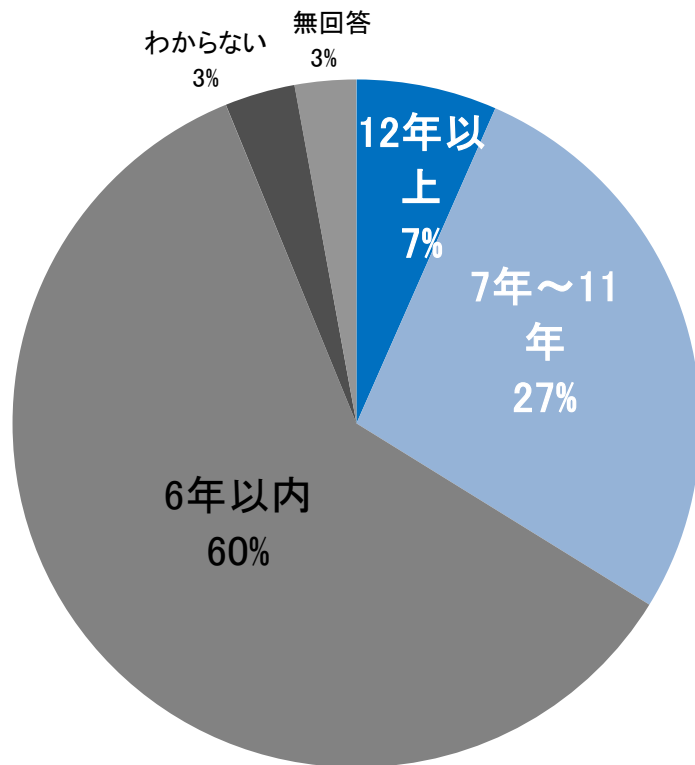
高効率給湯器: 潜熱回収型ガス給湯器(エコジョーズ)  
電気ヒートポンプ式給湯器(エコキュート)  
燃料電池(エネファーム)等

→LED照明は蛍光灯と同程度普及

→高効率給湯器の普及はこれから

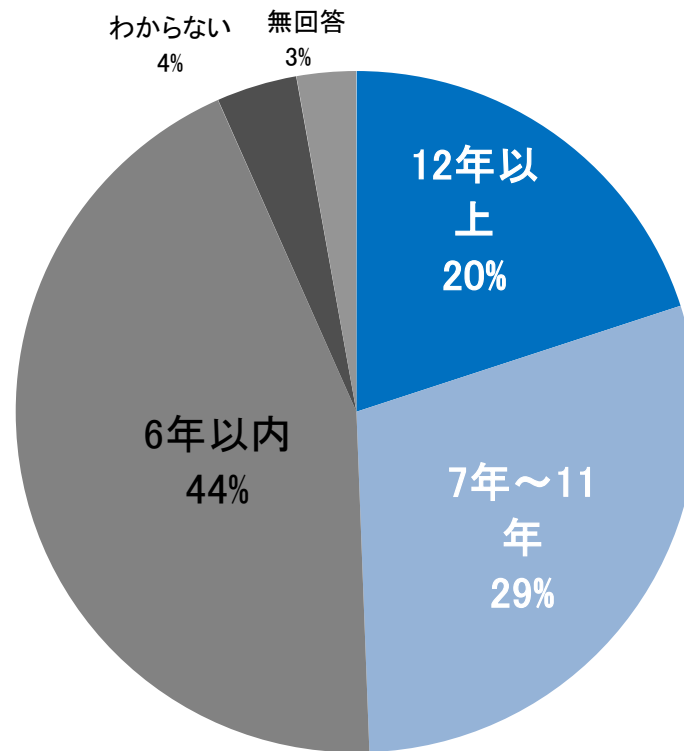
# 家庭における家電製品の使用状況等について②

## <テレビ(使用期間)>



→世帯あたり1.6台使用

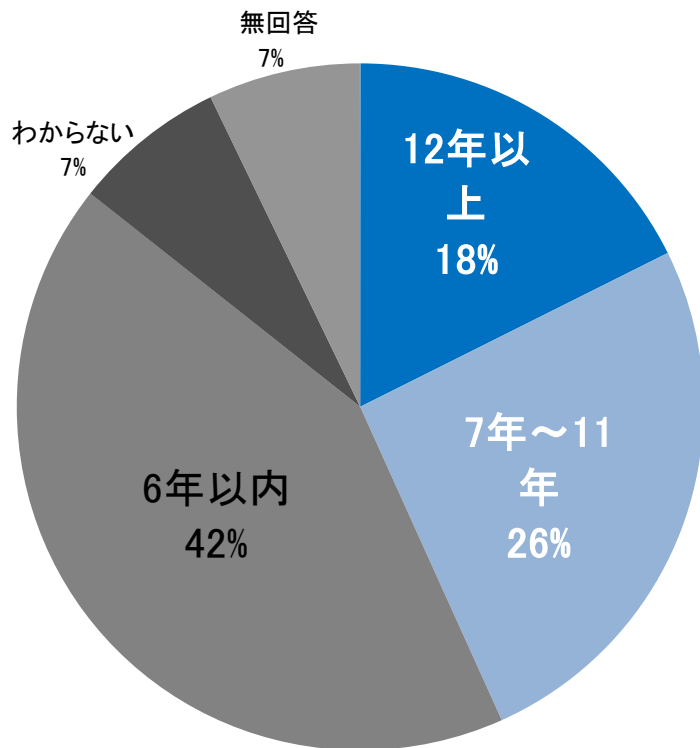
## <冷蔵庫(使用期間)>



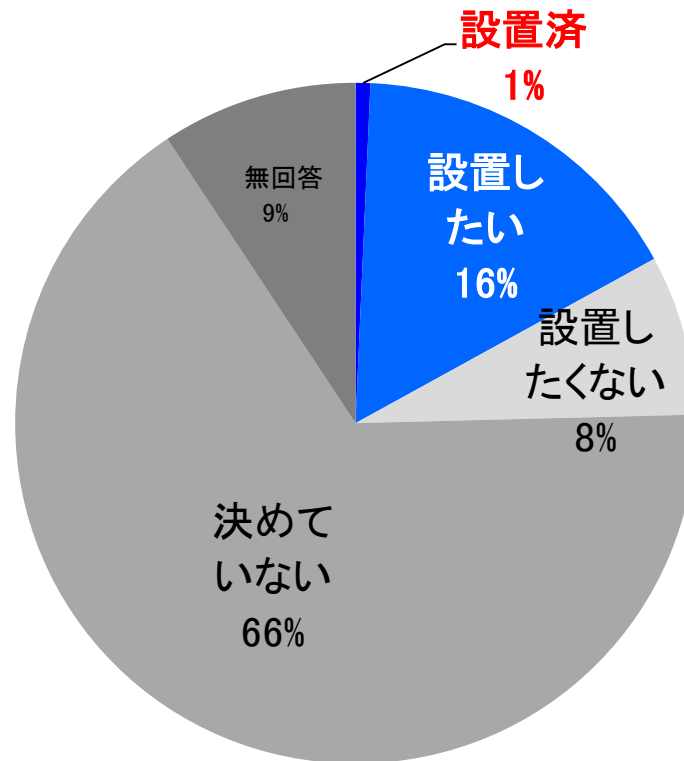
→世帯あたり1.1台使用

# 家庭における家電製品の使用状況等について③

## <エアコン(使用期間)>



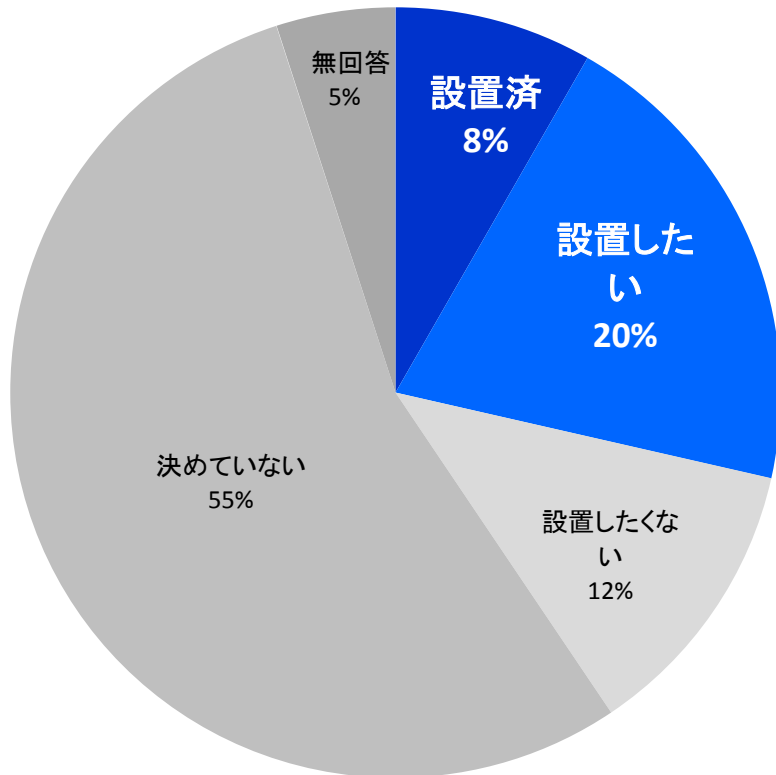
## <HEMS>



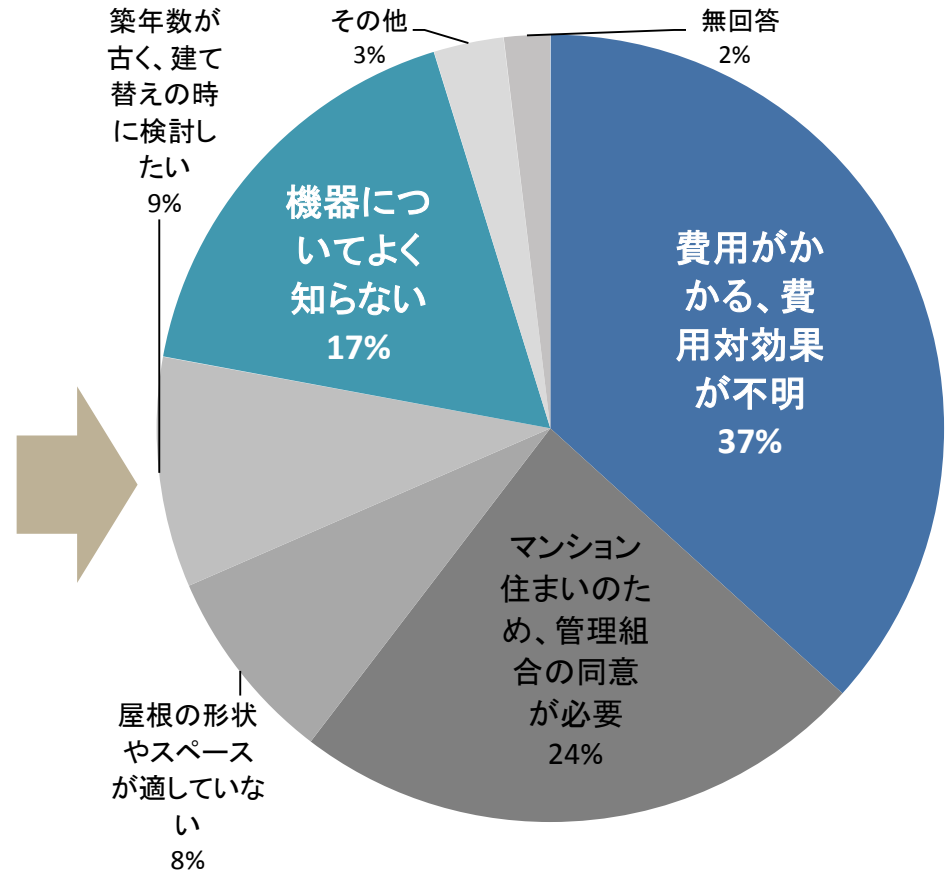
→世帯あたり2.2台使用

# 太陽光発電システムの設置状況等について

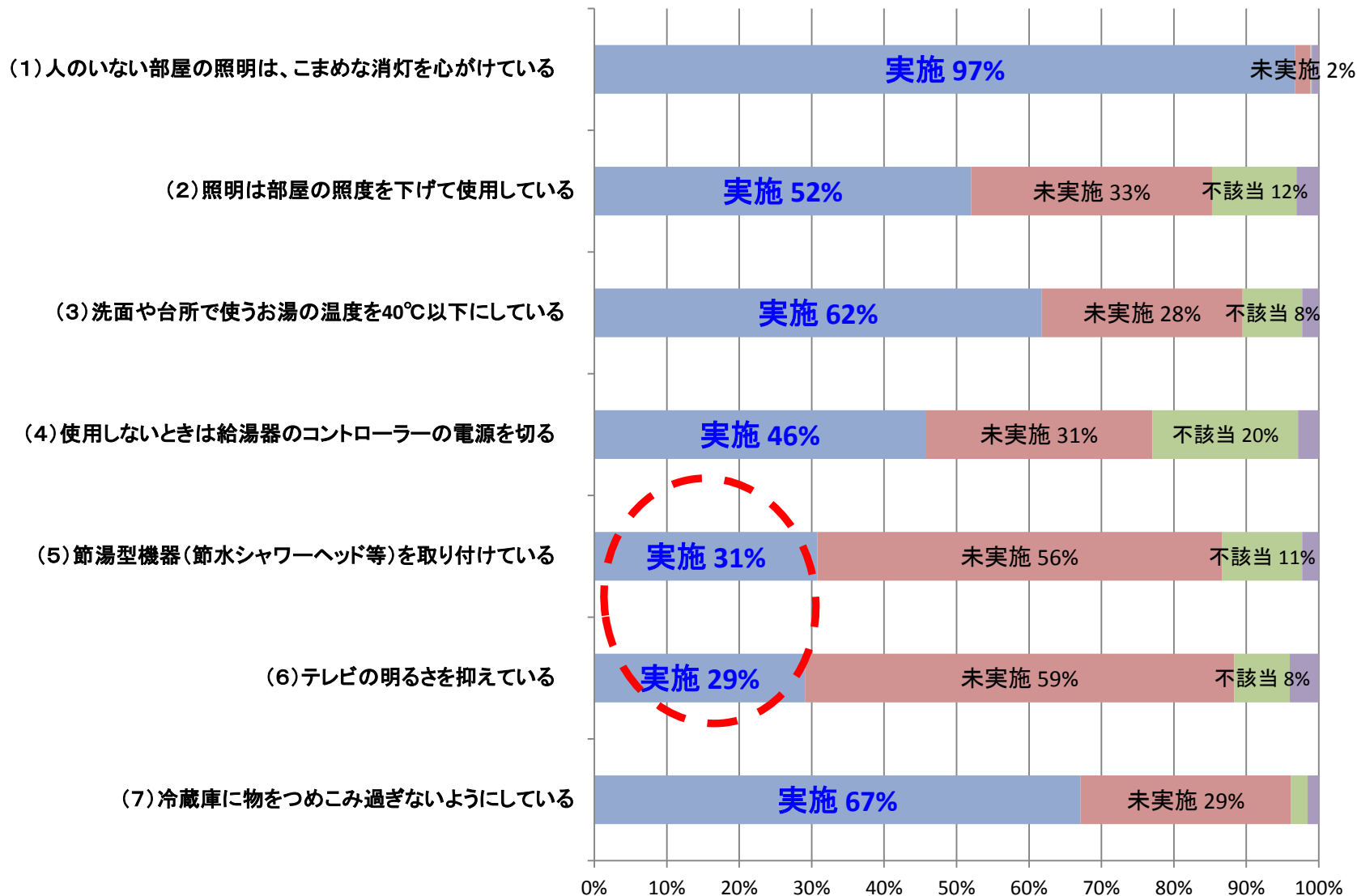
## 太陽光発電の設置状況



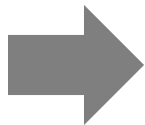
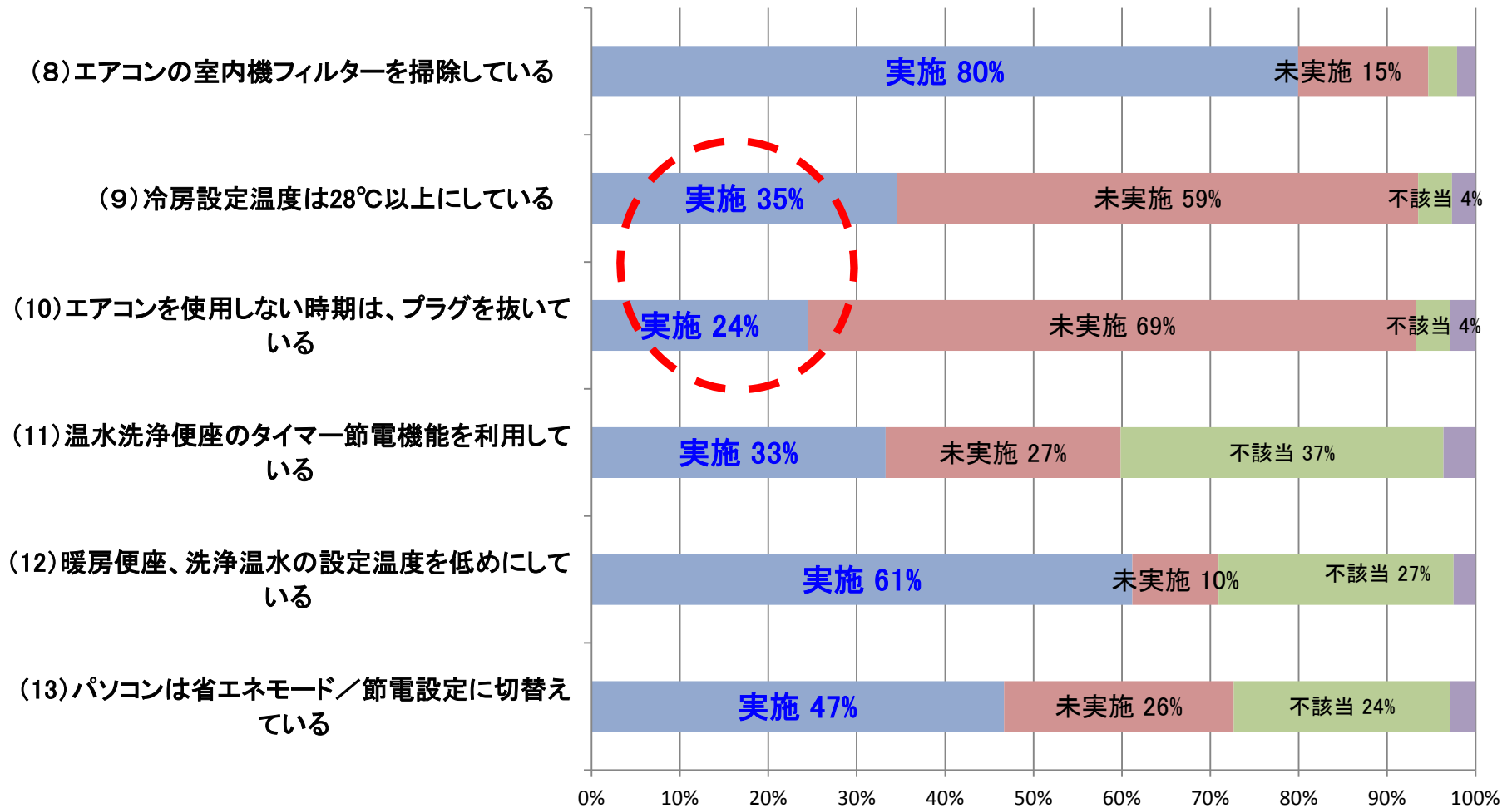
## 設置していない理由



# 省エネ行動の実施状況等について①



## 省エネ行動の実施状況等について②



一部の省エネ行動の実施率は低位な状況



# 地球温暖化対策地域推進計画の総括

## 全般

- 電力のCO<sub>2</sub>排出係数の増大に伴い、温室効果ガス排出量が著しく増加したため、対策による成果が反映されにくい

## 家庭部門

- 家庭部門における削減目標の達成は厳しい状況
- 家庭の省エネ行動は、一定程度定着しているものの、取り組みの実施率にバラツキがある
- 省エネ診断の実施、HEMSの普及等による「エネルギーの見える化」が進んでいない

## 業務部門

- 業務部門における削減目標の達成は厳しい状況
- 業務部門における業態毎のエネルギーの消費状況が把握できていない

## 自動車

- 自動車部門では、数値目標を上回る削減を達成
- 環境に配慮した次世代自動車等の普及が進みつつある

# 温室効果ガスの将来推計に ついて

# 基本的事項

## (1)計画の基準年度及び目標年次(案)

※社会情勢等の変化に対応するため、概ね5年ごとに本計画の見直しを行う

- 基準年度：2013年度
- 中期目標年度：2030年度
- 長期目標年度：2050年度

# BAU（現状趨勢）ケースの推計方法①

## BAU(現状趨勢)ケースとは

今後追加的な対策が講じられず，活動量（世帯数，業務系建物延べ床面積，自動車保有台数など）のみが変動するケース

## エネルギー起源CO<sub>2</sub>の推計方法

- エネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量の基本構造式

2020・2030年度のCO<sub>2</sub>排出量

$$= \text{CO}_2\text{排出原単位} \times \text{エネルギー消費原単位} \times \text{活動量}$$

- 重点3部門の推計方法

項目	推計方法
人口	計画値 (福岡市の将来人口推計，平成24年3月)
世帯あたり人数	
世帯数	
業務系建物 延べ床面積	トレンド推計
自動車保有台数	乗用車：トレンド推計 その他自動車：現状維持

## BAU（現状趨勢）ケースの推計方法②

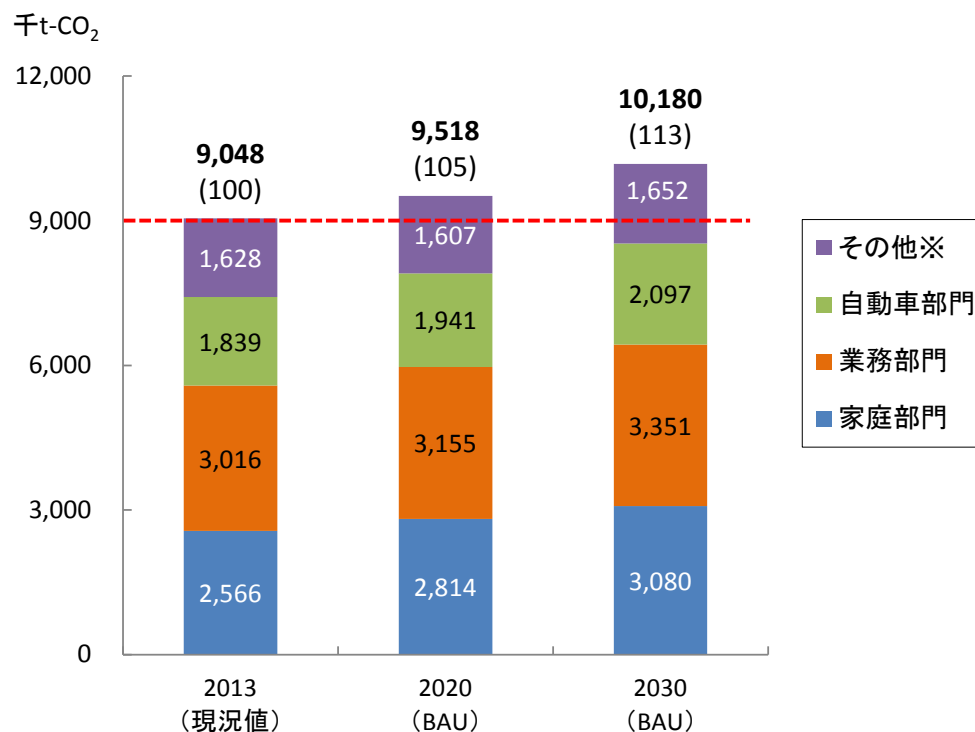
### 非エネルギー起源CO<sub>2</sub>(廃棄物)の推計方法

廃棄物部門は、計画値（新循環のまち・ふくおか基本計画（平成23年12月策定））の一次推計を使用。

### メタン、一酸化二窒素、代替フロン等4ガスの推計手法

- 関連する部門のCO<sub>2</sub>排出量の伸び率（2020・2030年度予測値／2013年度現況値）から将来排出量を推計。
- 関連する部門がない排出源については、現状維持（2013年度値）とした。

# 温室効果ガス総排出量の将来推計（BAUケース）①



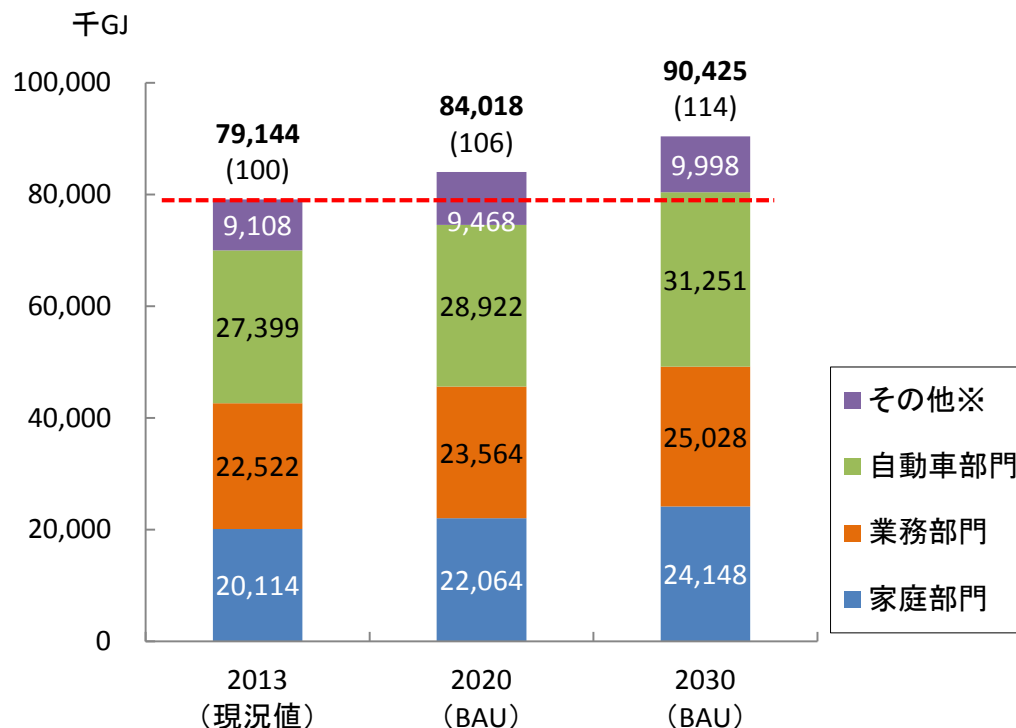
※( )内の数字は2013年度を100とした場合の指数

※四捨五入の関係のため、排出量の内訳と総量が一致しない場合がある。

- 温室効果ガス総排出量は、2013年度に対して2020年度は約5%増加、2030年度は約13%増加する見込み
- 部門別排出量は、排出量の割合が高い家庭部門、業務部門、自動車部門において今後も増加する見通し

※その他：二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)の産業部門（農林水産業、建設鉱業、製造業）、運輸部門（鉄道、船舶）、エネルギー転換部門（ガス、熱供給）、廃棄物部門（一般廃棄物、産業廃棄物）、およびその他ガス（メタン(CH<sub>4</sub>）、一酸化二窒素(N<sub>2</sub>O)、代替フロン類）を含む。

# エネルギー消費量の将来推計（BAUケース）①



※( )内の数字は2013年度を100とした場合の指数

※四捨五入の関係のため、排出量の内訳と総量が一致しない場合がある。

- エネルギー消費量は、2013年度に対して2020年度は約6%増加、2030年度は約14%増加する見込み
- 部門別消費量は、消費割合が高い家庭部門、業務部門、自動車部門において今後も増加する見通し

# 【参考】データ集

## 対象とする温室効果ガス

温対法第2条第3項に規定されている以下の7ガス

- ① 二酸化炭素 ( $\text{CO}_2$ )
- ② メタン ( $\text{CH}_4$ )
- ③ 一酸化二窒素 ( $\text{N}_2\text{O}$ )
- ④ ハイドロフルオロカーボン (HFC)
- ⑤ パーフルオロカーボン (PFC)
- ⑥ 六ふっ化硫黄 ( $\text{SF}_6$ )
- ⑦ 三フッ化窒素 ( $\text{NF}_3$ )



## 【参考】データ集

### ●重点3部門の活動量の推移

項目	2013年	2020年	2030年
人口	1,470,746	1,567,700 (107)	1,603,800 (109)
世帯あたり人数	2.03	1.98	1.85
世帯数	722,749	792,800 (110)	867,700 (120)
業務系建物 延べ床面積	23,962,514	25,071,145 (105)	26,627,991 (111)
自動車保有台数	687,143	740,214 (108)	821,419 (120)

※ ( ) 内は2013年度を100とした場合の指数

# 【参考】データ集

## ● エネルギー消費量の将来推計 (BAU)

単位：GJ

部門	業種	2013年度	2020年度		2030年度	
			推計値	2013年度比	推計値	2013年度比
産業	小計	49,461,132	52,452,669	6.0%	56,000,432	13.2%
	農林水産業	318,519	318,519	0.0%	318,519	0.0%
	建設鉱業	3,313,713	3,313,713	0.0%	3,313,713	0.0%
	製造業	3,192,228	3,192,228	0.0%	3,192,228	0.0%
民生	小計	42,636,671	45,628,208	7.0%	49,175,971	15.3%
	家庭	20,114,221	22,063,751	9.7%	24,148,230	20.1%
	業務	22,522,450	23,564,457	4.6%	25,027,741	11.1%
運輸	小計	29,334,948	31,217,003	6.4%	34,076,275	16.2%
	自動車	27,399,499	28,921,846	5.6%	31,251,220	14.1%
	鉄道	315,425	319,117	1.2%	319,117	1.2%
	船舶	1,620,024	1,976,040	22.0%	2,505,938	54.7%
エネルギー 転換	小計	348,241	348,241	0.0%	348,241	0.0%
	ガス	32,714	32,714	0.0%	32,714	0.0%
	熱供給	315,528	315,528	0.0%	315,528	0.0%
合計		79,144,321	84,017,914	6.2%	90,424,948	14.3%

# 【参考】データ集

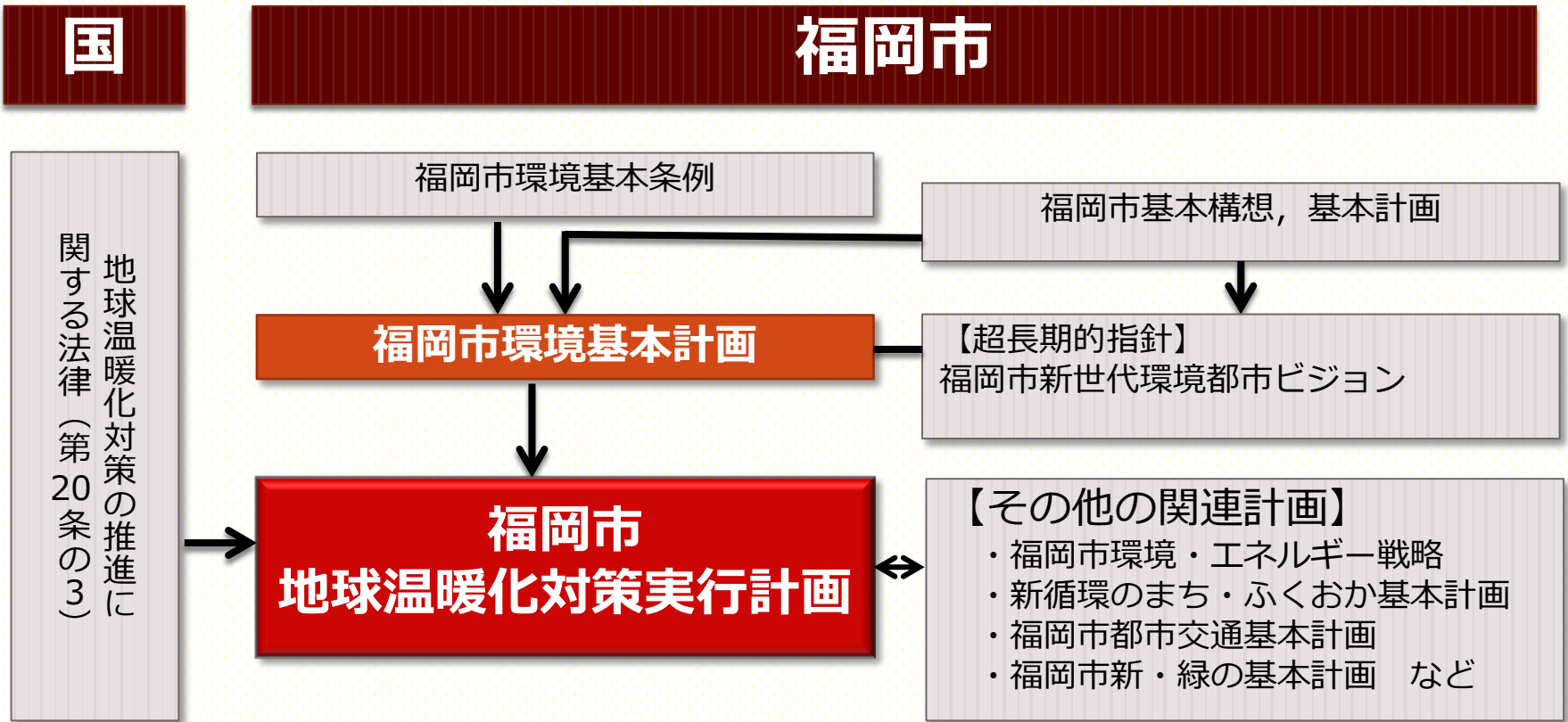
## ● 温室効果ガスの将来推計（BAU）

単位：t-CO<sub>2</sub>

ガス	部門	業種	2013年度	2020年度		2030年度	
				排出量	2013年度比	排出量	2013年度比
エネルギー起源CO <sub>2</sub>	産業	小計	668,568	668,568	0.0%	668,568	0.0%
		農林水産業	26,512	26,512	0.0%	26,512	0.0%
		建設鉱業	279,110	279,110	0.0%	279,110	0.0%
		製造業	362,946	362,946	0.0%	362,946	0.0%
	民生	小計	5,581,491	5,969,697	7.0%	6,431,525	15.2%
		家庭	2,565,785	2,814,469	9.7%	3,080,367	20.1%
		業務	3,015,706	3,155,228	4.6%	3,351,158	11.1%
	運輸	小計	2,004,413	2,132,431	6.4%	2,326,329	16.1%
		自動車	1,838,506	1,940,656	5.6%	2,096,957	14.1%
		鉄道	51,386	51,987	1.2%	51,987	1.2%
		船舶	114,521	139,787	22.1%	177,385	54.9%
	エネルギー転換	小計	37,789	37,789	0.0%	37,789	0.0%
		ガス	1,621	1,621	0.0%	1,621	0.0%
熱供給		36,168	36,168	0.0%	36,168	0.0%	
非エネルギー起源CO <sub>2</sub>	廃棄物	小計	257,790	212,148	-17.7%	212,303	-17.6%
		一般廃棄物	255,871	210,229	-17.8%	210,385	-17.8%
		産業廃棄物	1,919	1,919	0.0%	1,919	0.0%
二酸化炭素(CO <sub>2</sub> )合計			8,550,051	9,020,633	5.5%	9,676,515	13.2%
メタン(CH <sub>4</sub> )			26,525	25,122	-5.3%	25,611	-3.4%
一酸化二窒素(N <sub>2</sub> O)			116,173	116,683	0.4%	123,206	6.1%
代替フロン類			355,146	355,146	0.0%	355,146	0.0%
合計			9,047,896	9,517,584	5.2%	10,180,478	12.5%

# 施策体系（案）について

# (1) 計画の位置づけ



## (2) 環境基本計画について

### めざすまちの姿

<めざすまちの姿>

豊かな自然と歴史に育まれ、未来へのちつなぐまち

分野別の <めざすまちの姿>

快適で良好な生活環境のまち

市民がふれあう自然共生のまち

資源を活かす循環のまち

未来につなぐ低炭素のまち

環境施策の展開

分野別施策

快適で良好な生活環境のまちづくり

市民がふれあう自然共生のまちづくり

資源を活かす循環のまちづくり

未来につなぐ低炭素のまちづくり

## (2) 環境基本計画について

### 施策の体系

#### 分野別施策

##### 第1節 快適で良好な 生活環境のまちづくり

- 第1項 黄砂・PM2.5などの大気汚染物質への対応
- 第2項 良好な生活環境の保全
- 第3項 気候変動への適応
- 第4項 歴史・景観を活かした美しいまちの実現

##### 第2節 市民がふれあう 自然共生のまちづくり

- 第1項 生き物や自然環境の保全・再生と自然のネットワークの形成
- 第2項 自然からの恵みの持続的利用の促進
- 第3項 生物多様性の認識の社会への浸透

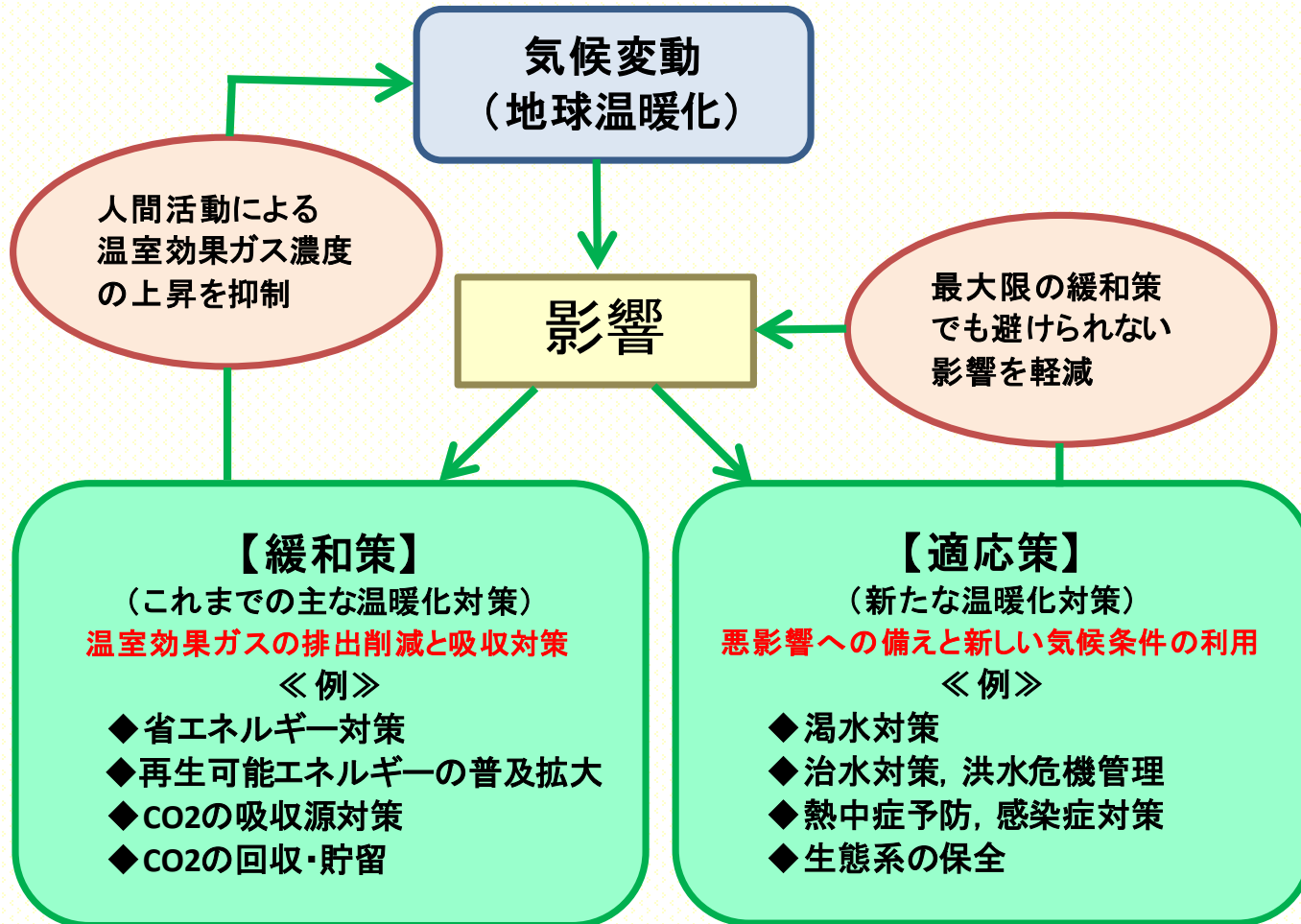
##### 第3節 資源を活かす 循環のまちづくり

- 第1項 廃棄物の発生抑制・再利用・再生利用の推進
- 第2項 廃棄物の適正処理の推進
- 第3項 水資源の有効利用の促進

##### 第4節 未来につなぐ 低炭素のまちづくり

- 第1項 省エネルギーの促進
- 第2項 再生可能エネルギーやエネルギーマネジメントシステムなどの導入・活用
- 第3項 低炭素型の都市構造及び交通体系の構築

### (3) 温暖化対策の体系





# (4) 福岡市地球温暖化対策実行計画 施策体系(案)について

福岡市環境基本計画(第三次)  
〈めざすまちの姿〉

豊かな自然と歴史に育まれ、未来へのちつなぐまち

## 福岡市地球温暖化対策実行計画

### 基本理念

未来につなぐ低炭素のまちづくり  
(地球にやさしい暮らしと都市活動とが調和した発展を続けるまち・ふくおか)

### 将来像

環境にやさしい ライフスタイル・ ビジネススタイルへの転換 (第4節第1項)	エネルギーを創り、 賢く使うまち (第4節第2項)	コンパクトな都市構造と快 適・便利に移動できるまち (第4節第3項)	資源を大切にすまち (第3節第1項, 第3項)	安全・安心で 快適なまち (第1節第3項) (第3節第3項)
---	---------------------------------	--	----------------------------	---

### 基本方針

家庭・業務部門の 省エネ行動の促進	再生可能エネルギーやエ ネルギーマネジメントシス テムなどの導入・活用	低炭素型の都市構造, 交 通体系の構築	廃棄物の発生抑制, 再使用・再生利用の推進 (水資源の有効利用)	気候変動への適応
----------------------	---	------------------------	--	----------