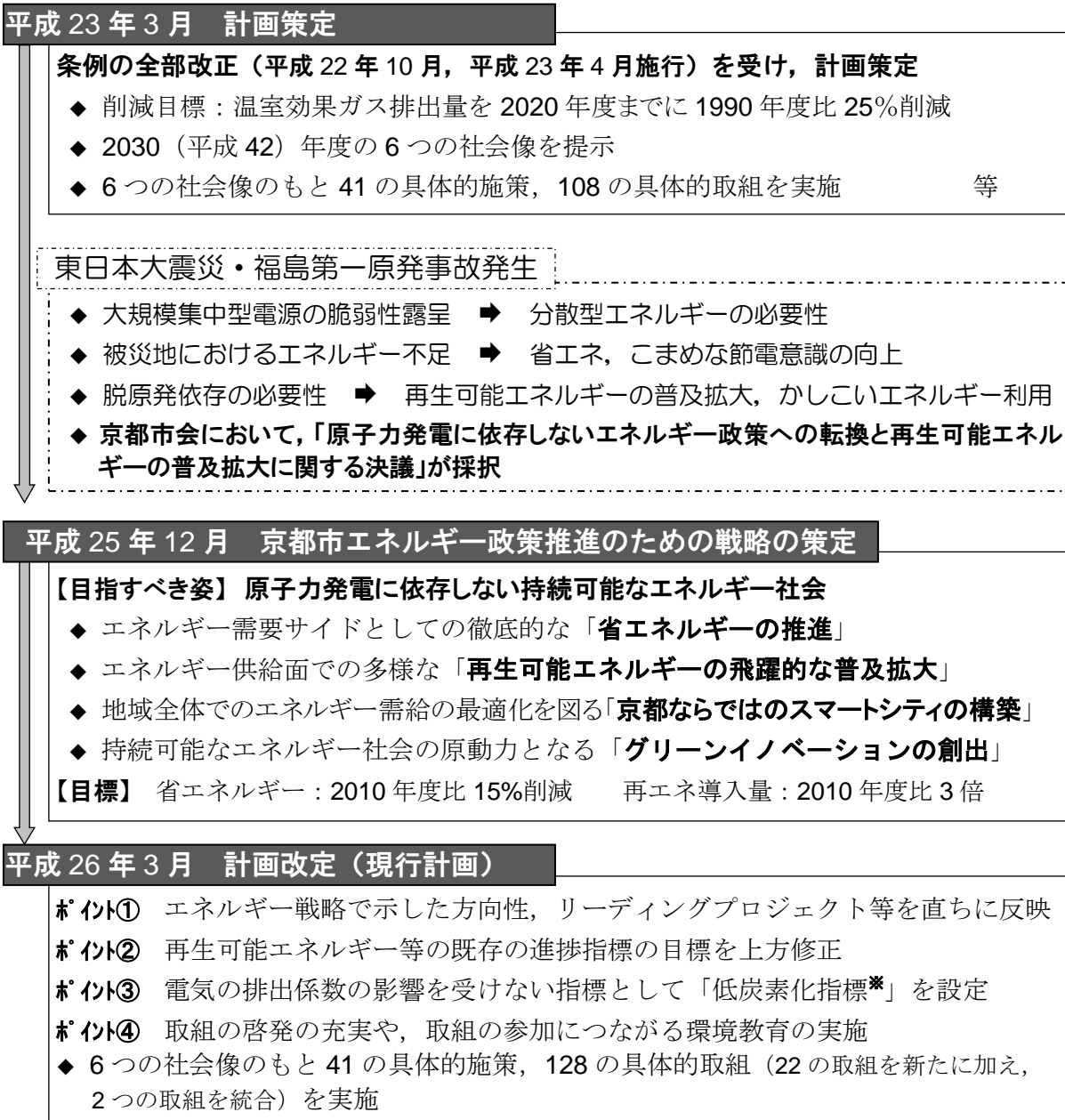


京都市地球温暖化対策計画の改定について

1 地球温暖化対策計画の改定の考え方

- (1) 地球温暖化対策計画（以下「計画」という。）は、必要な施策の充実・強化を常に検討する「進化する計画」としており、今年度に、本市地球温暖化対策の現状や課題等について把握し、課題解決のために計画に掲げる施策・進捗指標等を見直し、計画を改定する。
- (2) 計画後期（平成 28～32 年度）のロードマップが未定な取組を具体化する。

2 地球温暖化対策計画に係るこれまでの経過



※ 電気・ガスのエネルギー消費量，市内総生産当たりのエネルギー使用量 等

3 地球温暖化対策を取り巻く状況

(1) 本市の現状

ア 削減目標

平成 16 年に全国で初めて地球温暖化対策に特化した条例を制定し、条例の全部改正（平成 23 年 4 月）の際に「温室効果ガス排出量を 1990 年度比で 2020 年度までに 25%削減、2030 年度までに 40%削減する」目標を掲げている。

イ 取組等の進捗状況

現行計画に掲げる 128 の取組状況は、「実施済み又は本格実施中」は 120、「実施前最終段階」は 2、「企画構想段階」は 3、「着手前」は 3 となっている。

	総数	実施済み又は 本格実施中	実施前 最終段階	企画構想 段階	着手前
取組数 (割合)	128 (100%)	120 (93.8%)	2 (1.6%)	3 (2.3%)	3 (2.3%)

ウ 排出量実績

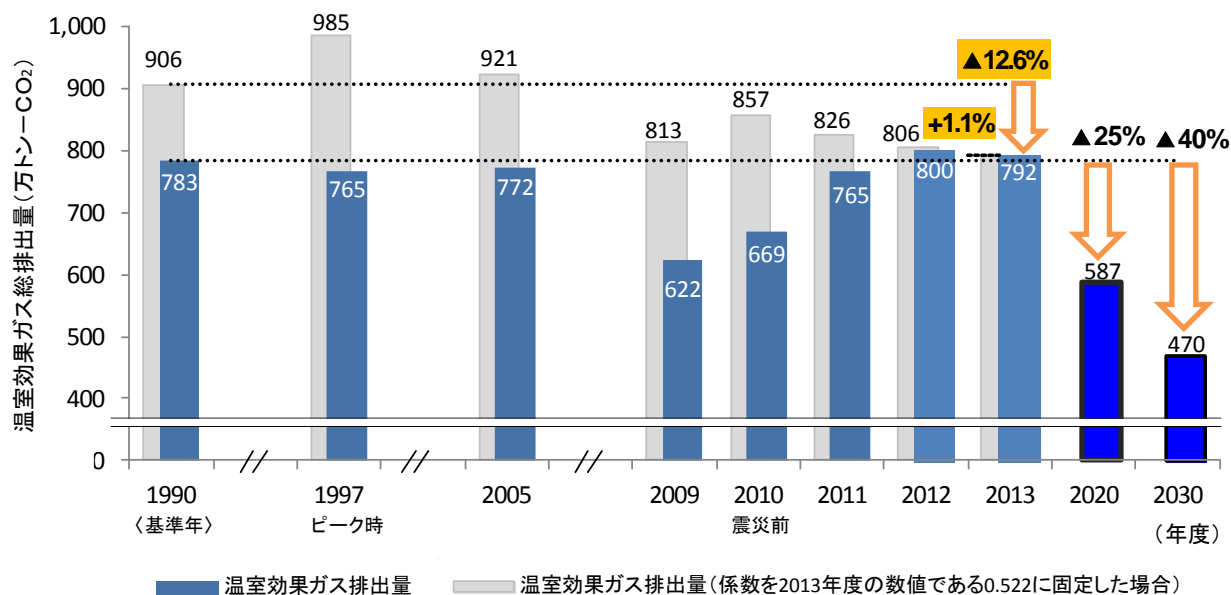
最新実績となる 2013（平成 25）年度の温室効果ガス排出量は、1990（平成 2）年度（基準年度）に比べ 1.1%増加した。増加要因は、原子力発電への依存度低下による電力不足を火力発電で補ったことによる化石燃料の利用増加により、電気の CO₂ 排出係数が増加（悪化）したためである。

なお、電気の CO₂ 排出係数を遡って 2013 年度の値に固定した場合、基準年度（約 906 万トン）に比べて 12.6%減少し、基準年度以降で最も少ない。

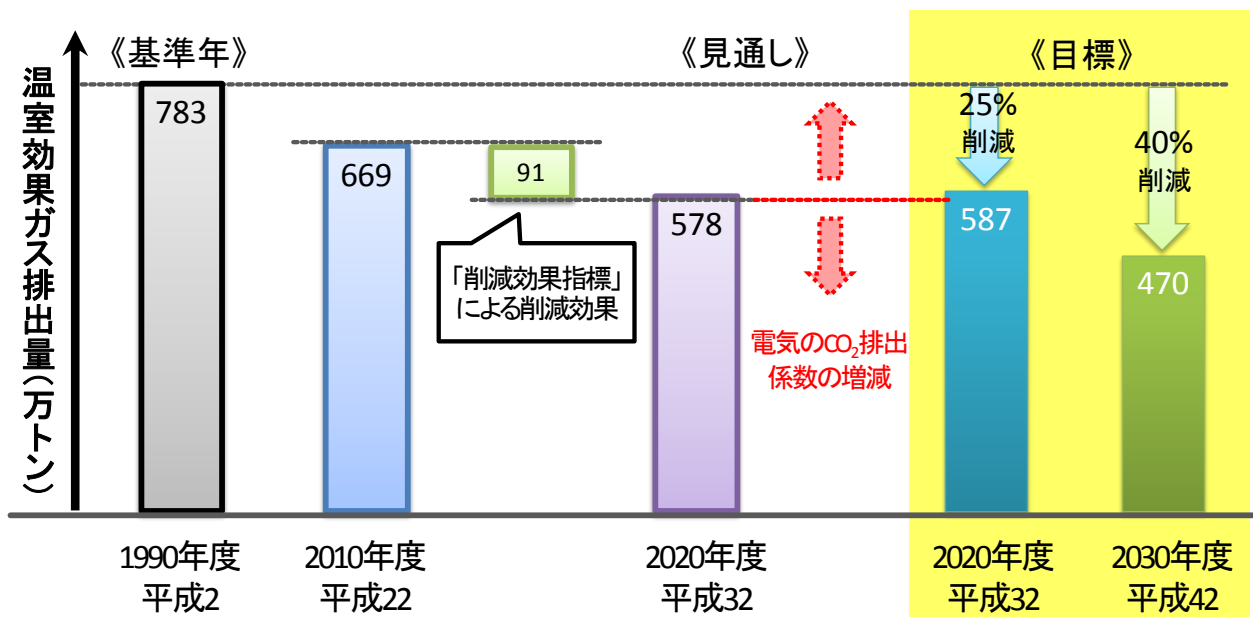
年度	基準年度 1990 年度	前年度 2012 年度	報告年度 2013 年度	増減	
				基準年度比	前年度比
温室効果ガス総排出量 (万トン-CO ₂)	783.3	799.5	791.6	+8.3 (+1.1%)	▲7.9 (▲1.0%)
電気の CO ₂ 排出係数 ^{※1} (kg-CO ₂ /kWh)	0.353	0.514	0.522	+47.9%	+1.6%

※1 表中の値はいずれも関西電力㈱の実排出係数である。

※2 温室効果ガス排出量の算定方法が改定されたため、2012 年度以前の排出量についても再計算している。



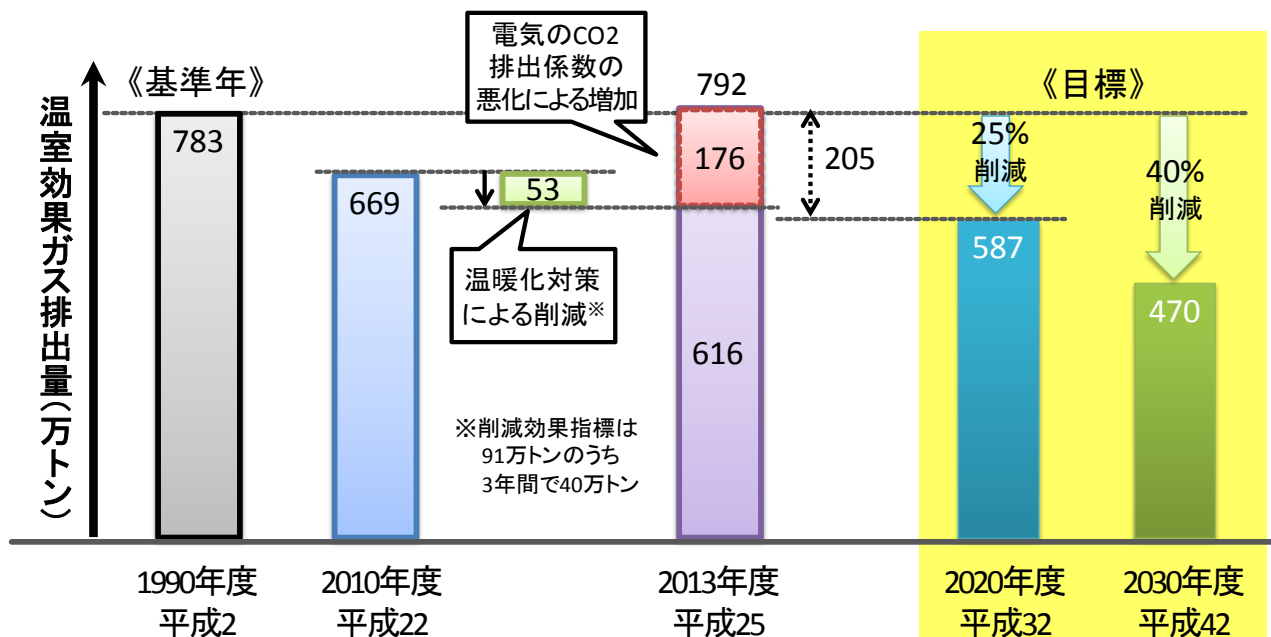
【現行計画策定時の温室効果ガス排出量見通し】



2020年度の「電気のCO₂排出係数」が想定できなかつたため、地球温暖化対策による削減効果（削減効果指標）のみで目標の達成を見通していた。



【平成 25 年度実績】



電気のCO₂排出係数の悪化(0.311→0.522)によって176万トン増加しており、地球温暖化対策による削減効果が3年間で53万トン見込まれるが、2020年度の25%目標には、205万トン程度の更なる削減が必要となる。

(2) 国の動向

ア 平成 27 年 7 月に「2030（平成 42）年度に 2013（平成 25）年度比 26%削減」という新たな目標を決定し，国連気候変動枠組条約締約国会議（COP）事務局に約束草案を提出した。

国の目標は，1990 年度比に換算すると 18%削減となり，本市の目標は，国に比べて大幅に高いものである。

日本の 2030（平成 42）年度削減目標

目標年度	基準年度	削減目標	
2030 年度	2013 年度比	26.0%削減	(内訳) 電源構成見直し ▲21.9% 代替フロン対策 ▲ 1.5% 森林吸収 ▲ 2.6%
(参考)	2005 年度比	25.4%削減	
(参考)	1990 年度比	18.0%削減	
京都市	1990 年度比	40.0%削減	
(参考)	2013 年度比	40.6%削減	

イ 新たな目標案の根拠となる電源構成（総発電量に占める電源別の割合，エネルギーミックス）について，原子力発電が 20～22%，再生可能エネルギーが 22～24%を目指すことが示された。

電源構成 年度	原子力	再生可能 エネルギー	石炭	液化天然 ガス	石油
2030 年度	20～22%	22～24%*1	26%	27%	3%
2013 年度	1.0%	10.7%*2	30.3%	43.2%	14.9%

ウ 平成 27 年 3 月に，大規模非住宅建築物（延床面積 2,000 m²以上）の新築，増改築時に省エネルギー基準の適合を義務化することなどを定めた「建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律案」が閣議決定され，平成 27 年 7 月に成立した。（義務化部分については平成 29 年 4 月 1 日施行予定。）

エ 国のエネルギー基本計画（平成 26 年 4 月策定）に基づき，

(ア) 建築物については，省エネ技術の導入により，2020（平成 32）年度までに新築公共建築物等で，2030（平成 42）年度までに新築建築物の平均で ZEB*3の実現を目指す。

(イ) 住宅については，2020 年度までに標準的な新築住宅で，2030 年度までに新築住宅の平均で ZEH*3の実現を目指す。

(ウ) 新築住宅・建築物については，2020 年までに段階的に省エネ基準の適合を義務化する。

※1 太陽光 7.0%，風力 1.7%，バイオマス 3.7～4.6%，水力 8.8～9.2%，地熱 1.0～1.1%

※2 太陽光 1.0%，風力 0.5%，バイオマス 0.4%，水力 8.5%，地熱 0.3%

※3 年間の一次エネルギー消費量がほぼゼロとなる建物（ZEB: ネット・ゼロ・エネルギー・ビル，ZEH: ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）

オ 再生可能エネルギーの固定価格買取制度（FIT）の動向

再生可能エネルギー導入量の拡大が加速されたが、以下の課題もみられる。

- (ア) 太陽光発電に偏重し、太陽光発電による調達価格は年々低下。
- (イ) 電力会社の電気料金値上げに加え、電気料金に上乗せされる「再エネ賦課金」が年々増加し、電気料金がさらに高騰。
- (ウ) 天候に左右される再生可能エネルギーによる電力は、系統接続の連携制約が発生し、事業者等の意欲が低下し、導入鈍化。

カ 電気事業法及びガス事業法の改正により、電力（50kW以下）は平成28年4月1日から、ガスは平成29年度には家庭向け小売りが全面的に自由化され、電力会社、ガス会社を選択できる。

キ 地球温暖化防止策（緩和策）とは別に、今年夏頃に、地球温暖化による気候変動の影響に適切に対処・調整するための適応策^{※4}を実施するため「適応計画」を策定の予定である。

(3) 京都府の動向

ア 「京都府再生可能エネルギーの導入等の促進に関する条例」が平成27年6月に成立した（平成27年10月1日施行予定（一部規定については平成28年1月1日施行予定））。

イ 平成28年3月までに、同条例に規定する「再エネ導入等の促進に関する施策の実施計画」の策定に向け審議中。

(4) 国際的な動向

ア 国連気候変動に関する政府間パネル（IPCC）第5次評価報告書統合報告書の公表（平成26年11月）（主な内容は以下のとおり）

- ・ 1880～2012年の間に地球の平均温度は0.85℃上昇
- ・ 今世紀末には、気温が0.3℃～4.8℃上昇し、海面は26～82cm上昇すると予測
- ・ 現行を上回る緩和努力がないと、適応策と講じたとしても、今世紀末までに深刻で広範にわたる世界規模の影響に至るリスクが高い。
- ・ 地球温暖化による深刻な影響を避ける（2℃目標）には、2050年までに2010年比で41～72%削減、今世紀末までに温室効果ガス排出量をほぼゼロにする必要がある。

イ 国連気候変動会議（COP21）の動向

- (ア) これまでに目標を提出したのは、中国、米国、EU、日本など30カ国・地域で世界の総排出量の約7割に当たる。
- (イ) 2020年度以降の地球温暖化対策の新たな枠組みを話し合う国連交渉の作業部会で、各国が表明する温室効果ガス削減目標を5年ごとに見直す案が有力。

※4 既に起こりつつある気候変動影響による被害の防止・軽減のための備えと、新しい気候条件の利用を行うこと。例えば、渇水や局所的豪雨に対するインフラ整備、熱中症やマラリア等媒介動物による感染症の早期警告、生理障害や病害虫の多発に対する新品種の開発など。温室効果ガス排出量の削減により地球温暖化を食い止めることを図る「緩和策」に対し、「適応策」と呼ばれる。

4 地球温暖化対策の課題解決のための論点（案）

論点1 民生（家庭・業務）部門の対策の強化

ア エネルギー戦略策定後，その内容を反映し，計画を改定したものの，2020年度の削減目標の達成は厳しい状況であるため強化・充実が必要である。

イ 特に，温室効果ガス排出量が増加している家庭部門，業務部門の更なる対策が必要である。

図1 部門別エネルギー消費量の推移

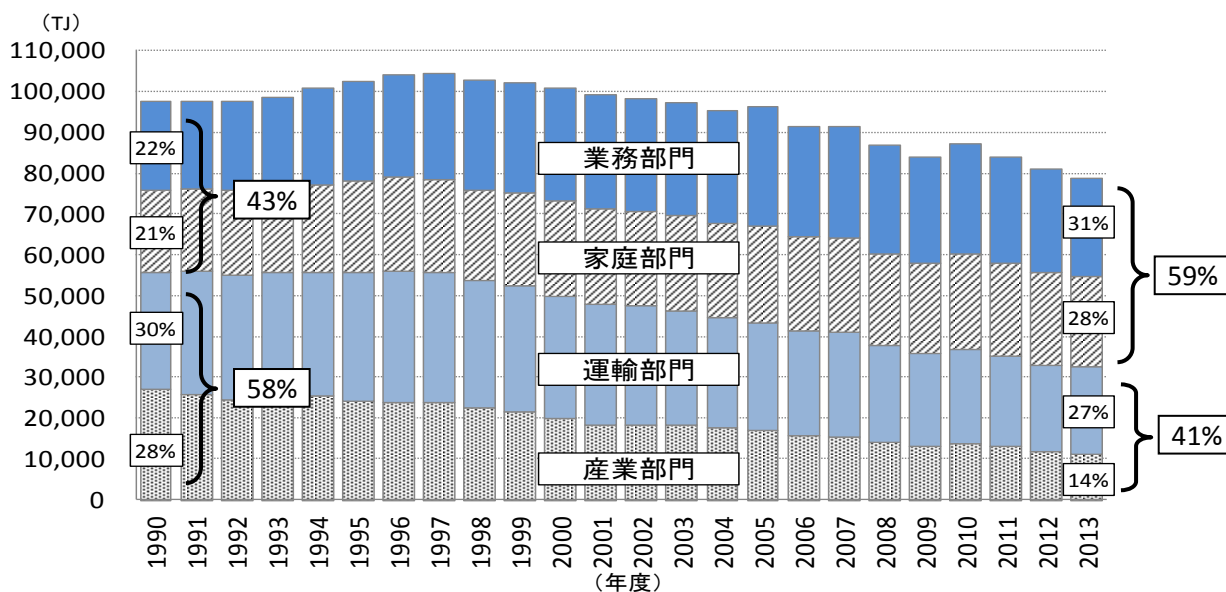


図2 部門別エネルギー消費量の増減割合
(ただし，1990年度を100として表示)

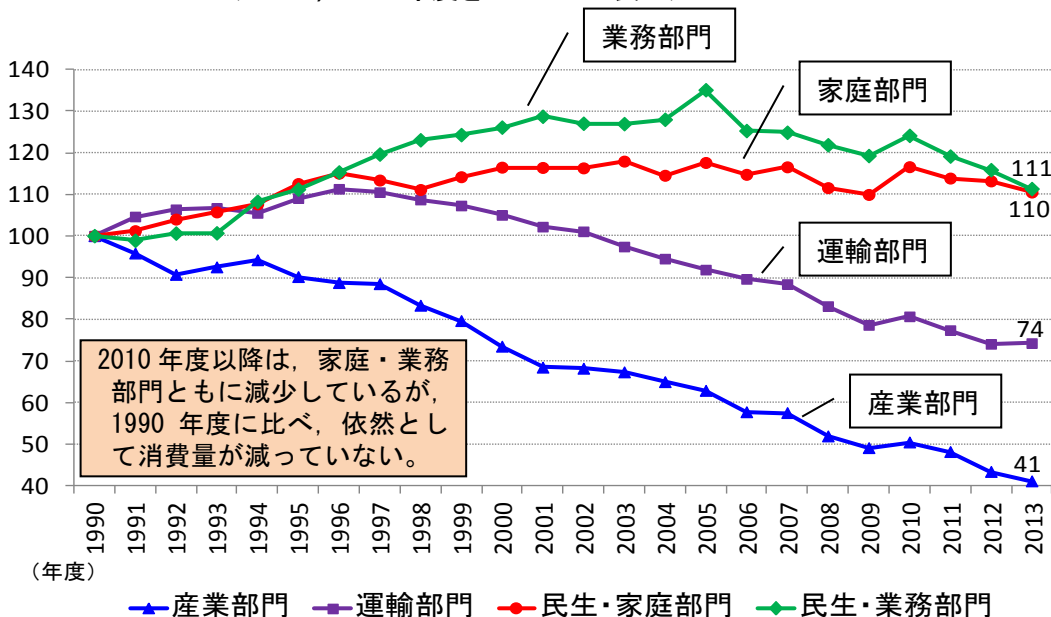


図3 世帯数と家庭部門エネルギー消費量の推移

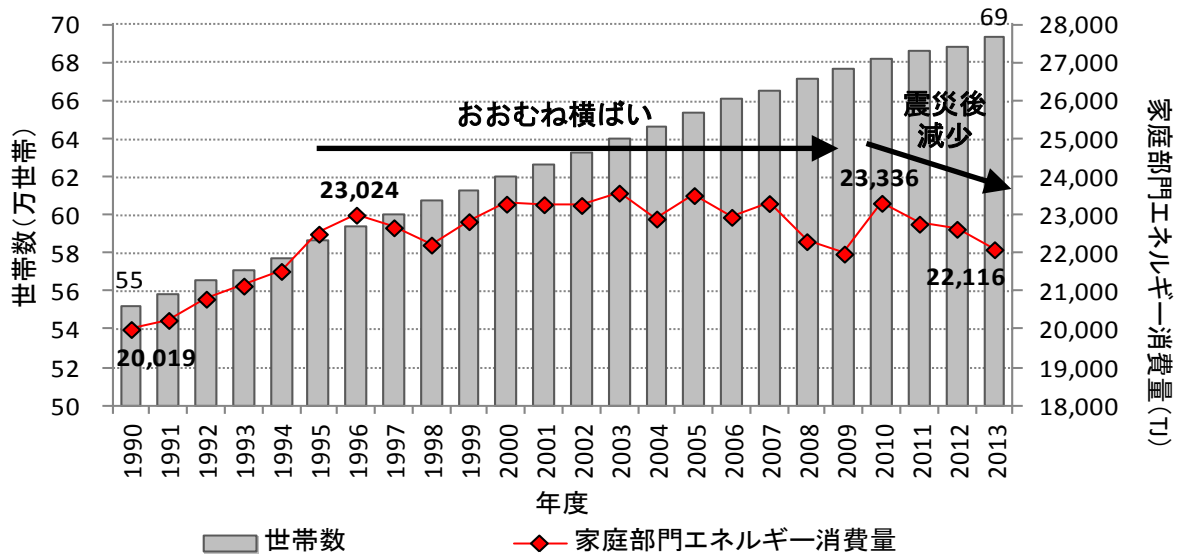


図4 業務部門の課税床面積及びエネルギー消費量の推移

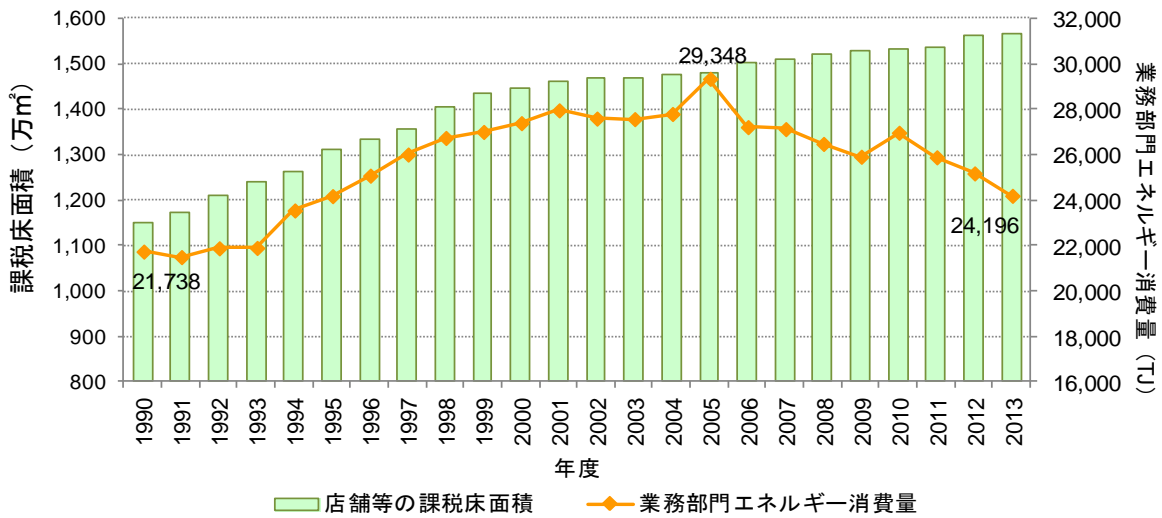


表1 平成26年度の節電による消費電力量の減少割合(平成22年度比)

	夏 (7~9月)	冬 (12~3月)
家庭部門	22.7%	4.5%
業務部門	17.4%	5.2%

〈これまでいただいた御意見〉

- 民生部門対策のカギは、建物対策と高効率機器への更新である。
- 省エネルギーフォームについて、どの業者に依頼したら良いかわかるように案内や実例の紹介があったら取組が広がる。
- 日本は建物の断熱対策が遅れている。補助メニューを作るだけでは進まない。事業者と連携して助言や情報共有を図り、必要な知識をユーザーに伝えて、リフォームする際に、断熱工事と合わせて実施されるのが望ましい。
- 冷蔵庫の買い替えによって、どれだけ電気代が下がるかなど具体的に啓発してはどうか。
- 断熱改修をモデル実施等により断熱化の効果検証をして普及啓発してはどうか。

【新たな家庭部門対策の視点】

○ 住宅のエネルギー性能向上

- ・ **新築住宅**：建物の省エネ性能を「見える化」し，省エネ性能及び再エネ性能の重要性や効果を市民へ啓発するとともに，地域の工務店等の ZEH の設計・施工ノウハウ向上を図る。
- ・ **既築住宅**：建物の省エネ性能向上による環境的効果のほか，経済的効果やヒートショック対策などの健康的効果なども合わせて紹介し，省エネ改修を促進する。また，工務店等と連携し，省エネや再エネに関する講習会や資格制度等の実施を検討するなど施工ノウハウ向上を図る。
- ・ **マンション**：マンション大規模改修に合わせて省エネ改修や再エネ設備設置が実施されるよう促進策を検討する。

○ 高効率機器への更新

具体的な取組効果等を記載した啓発物を作成するとともに，家電販売店等の業界団体との連携により市民へ十分な啓発を行う。

導入コストが課題である機器，対策効果が大きな機器に対しては，更新の促進策を検討する。

○ 創エネ・蓄エネの普及拡大

マンションへの普及策や，太陽光発電の再エネ普及効果の周知策を検討する。

○ ライフスタイル転換

世帯数増加，平均世帯人数減少によって，市民が快適に過ごすために必要な総エネルギー量が増えていることを踏まえ，近接共住への支援策などエネルギー消費の少ない暮らし方・社会づくりへの対策を検討する。

また，区役所・支所との連携によってエコ学区事業の充実を図るなどより地域に入って既存事業を深く浸透させる。

【新たな業務部門対策の視点】

○ 建築物のエネルギー性能向上

不動産業者と連携し，不動産取引での建築物のエネルギー性能に関する表示（エネルギーパス等）の普及方法を検討する。

オフィスビル等の省エネ対策として，テナントビル所有者へ啓発するとともに，借主にも省エネ意識が高まるような誘導策（賃貸契約方法の変更等）を検討する。また，合わせて電気温水器などのエネルギー効率が悪い機器の更新を促す促進策を検討する。

○ 高効率機器への更新

大学・学校等，ホテル・旅館業，スーパー・小売店等業種ごとのエネルギー消費量の「見える化」を図る。

スーパーやコンビニ等の小売店対策としては，特に業務用冷蔵庫のエネルギー消費量及び使用フロン量が非常に大きいため，省エネ型自然冷媒機器の利用促進を検討する。

論点2 その他（民生部門以外）の対策の強化

削減目標達成に向けて、電気のCO₂排出係数の悪化による増加分を補うため、あらゆる分野で効果的な対策が必要である。

【その他追加施策の視点】

○ 再配達削減を通じた物流の効率化

電子商取引市場の拡大に伴い宅配便が増加するとともに、受取人の不在等による再配達が増加している。この現状を踏まえ、マンション等への宅配ボックスの設置誘導策などの受取方法の多様化や物流の効率化によって、物流分野における二酸化炭素排出量を抑制する方策を検討する。

○ グリーンインフラストラクチャーの検討

道路などこれまでアスファルトやコンクリートで整備されていたものを、自然環境が有する多様な機能（グリーンインフラストラクチャー）を活用し整備してゆくことを検討する。

効果として、洪水対策、生物の生息・生育の場の提供、良好な景観形成、ヒートアイランド現象などの気温上昇の抑制など様々なものがあり、具体的内容としても、屋上緑化、壁面緑化、雨庭、グリーンストリート（道路の窪地植栽）、駐車場の緑化など多様。

論点3 削減効果指標の強化

ア 実績を踏まえて、数値目標を見直す。

イ 新たな取組等による指標を追加する。

ウ 指標の把握方法を見直す。

〈これまでいただいた御意見〉

○ 市内の住宅、あるいは建築物の断熱水準がどこまで進んでいるかを、やはり指標化する必要がある。環境にやさしいライフスタイルの転換についてもそれを示す指標はまだない。

○ 全ての取組に目標を決めるのは難しいと思うが、決められるものについては見えやすいようにしていただきたい。確かに、ソフト対策は温室効果ガス削減効果の推計がかなり難しいが、「エコ学区」推進事業や「京エコドライバーズ宣言」等、各々の対策の効果が分かるようにすることが非常に大事である。

【数値目標を見直す指標案】

- 特定事業者制度
- EV・PHV 普及台数
- クレジット化された削減量
- 廃プラ受入量

【新たな削減効果指標案】

- 自動車分担率
- 家庭のライフスタイル転換・省エネ行動（環境家計簿等）
- 業務部門の省エネ行動に関する指標

【把握方法を見直す指標案】

- 高効率給湯器の普及
- 建築物（住宅・非住宅）の断熱性能

論点 4 計画後期に向けた取組の精査・ロードマップを具体化

- ア 計画に掲げられている取組について、進捗状況を踏まえ取組を精査する。
- イ 平成 28 から 32 年度までのロードマップが未定である取組について具体的に規定する。

〈これまでいただいた御意見〉

- 電気自動車や太陽光発電以外の再エネ等は進捗が良くないことは、これまでの取組だけでは進まないことを示しており、別の取組をもっと進めるか、計画から外すのか等について計画を見直すことの検討が必要。

現行計画に掲げるロードマップ（抜粋）

社会像 2 森を再生し「木の文化」を大切にすまち

方針 施策 取組	2011	2015	2020
1. 地域産木材の活用 建築物の地域産木材利用			
特定建築物への地域産木材の利用義務制度の推進	○実施	○見直し・充実	○見直し・充実
公共施設への地域産木材の率先利用 （「京都市公共建築物等における木材利用基本方針」の推進）	○京都市公共建築物低炭素仕様に基づく施設整備 など ○京都市公共建築物等における木材利用基本方針 に基づく施設整備	○見直し・充実	○見直し・充実
「CASBEE 京都」による環境性能の評価 が高い建築物の普及促進	○CASBEE 京都（新築）の策定 ○CASBEE 京都（既築）の策定	○見直し・充実	○見直し・充実
低炭素景観の保全・創造	○実施		
「平成の京町家」の普及促進	○平成の京町家普及促進事業	○見直し・充実	○見直し・充実

計画後期の
ロードマップ
の具体化が
必要

論点 5 計画への適応策の追加

国の適応計画等に関する情報及び本市の取組を気候変動の適応策の視点からとりまとめ、影響が懸念される各分野において、モニタリングや影響への適切な対応を図る適応策の実施についても検討することを記載する。

論点 6 取組の進行管理の見直し検討

現在の「A：実施済み又は本格実施中」「B：実施前最終段階」「C：企画構想段階」「D：着手前」の4段階の進捗評価に加えて、取組の効果（数値目標又は温室効果ガス削減量）や達成度を「見える化」する手法を検討する。

〈これまでいただいた御意見〉

- 費用対効果や意識の変わり方など、いろいろな意味でそれぞれの取組の効果がどのように出たかを評価できると、次の施策に展開しやすい。
- 進捗管理は、私たち市民や事業者の視点から市の予算編成の状況よりも取組効果がどうかという点で全部整理し直してチェックしていきたい。そもそも、PDCAのC（Check）というのは、市が内部的にやるよりは、むしろ外部的に評価をどうしていくかということが重要。
- 電気やガスを節約したときの適切な指標を示す必要がある。全てを二酸化炭素削減量として評価することが望ましいとは限らず、努力した成果を適切に評価できるようにするべきである。