

論点別の対応策案

論点 1 温室効果ガス排出量削減目標

1 これまでの審議の概要

- <課題>**
- (1) 原発依存度の低下による電気の排出係数の悪化に伴い、温室効果ガス総排出量が増加するため、削減目標の達成が困難となる可能性がある。
 - (2) 施策や取組努力による温室効果ガスの排出削減効果に比べ、電気の排出係数の悪化の影響が大きいため、取組効果が表れにくくなり、進捗を評価しづらくなる。
- <解決のために想定される対応策>**
- (1) 京都市地球温暖化対策計画の削減目標について、地球温暖化対策条例の削減目標との関係に留意しつつ、京都府との協調のもと、他の自治体の動向を参考に、電気の排出係数を固定した削減目標の追加

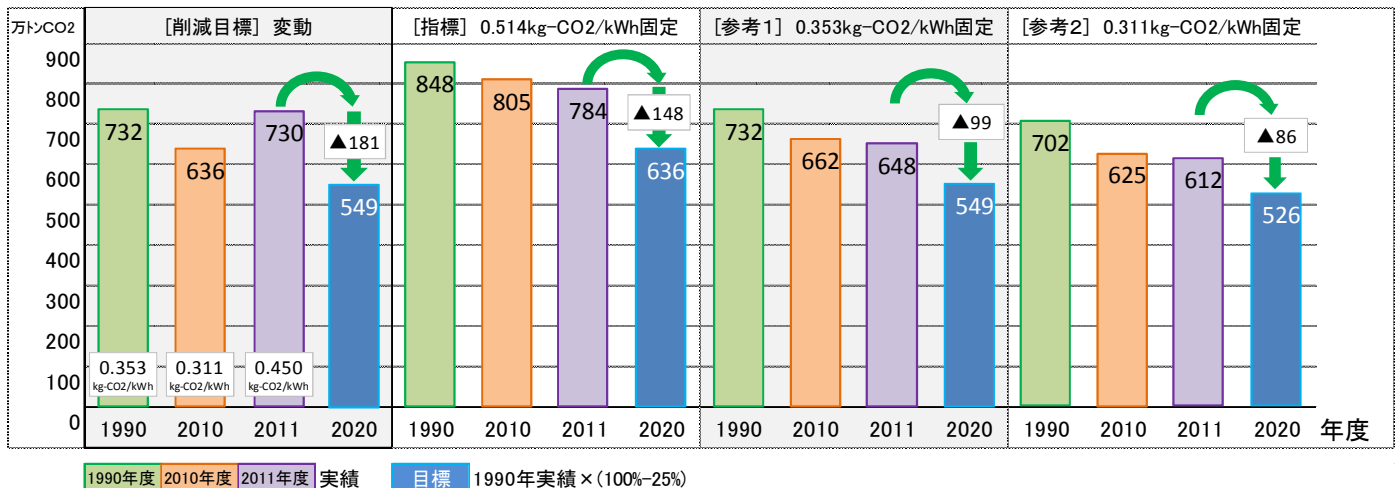
2 対応策

計画の削減目標は、これまでどおり電気の排出係数を変動させて進捗管理する。

なお、市民・事業者の積極的な環境活動につながるよう、わかりやすく取組効果を示すため、論点2で詳述する「低炭素化指標」の多面的な指標の一つとして、新たに「電気の排出係数を固定して算定した温室効果ガス排出量」を設定する。

「電気の排出係数を固定して算定した温室効果ガス排出量」は、次の電気の排出係数により進捗評価する。

- 指標** 直近の数値で算定した温室効果ガス総排出量(2012年度は 0.514kg-CO₂/kWh)
- 参考 1** 基準年度(1990年度)の数値で算定した温室効果ガス総排出量 (0.353kg-CO₂/kWh)
- 参考 2** 東日本大震災発生時(2010年度)の数値で算定した温室効果ガス総排出量 (0.311kg-CO₂/kWh)



論点2 削減効果指標による施策の進捗管理

1 これまでの議論の概要

<課題>

- (1) 実際の排出量の増減を反映しているのか、検証が必要
- (2) より的確な指標となるよう見直しが必要
- (3) 市民の積極的な環境活動につながるよう、多面的（二酸化炭素削減量だけでなくエネルギー消費量等による表し方も含めて）でわかりやすい新指標の設定が必要

<解決のために想定される対応策>

- (1) 削減効果指標について見直し，追加
- (2) 数値の把握が困難な指標についてアンケートや独自の調査などの検討

2 対応策

- (1) 市民・事業者の積極的な環境活動につながるような、わかりやすい指標として「低炭素化指標」を新設する。

「低炭素化指標」の新設について(計画目次イメージ)

4章 計画の特徴

- 1 6つの社会像の提示
- 2 各主体の役割
- 3 削減効果指標による
施策の進行管理
- 4 戦略プロジェクトの推進

見直し

4章 計画の特徴

- 1 6つの社会像の提示
- 2 各主体の役割
- 3 施策の進行管理
(1) 低炭素化指標による進行管理
(2) 削減効果指標による進行管理
- 4 戦略プロジェクトの推進

「低炭素化指標」の考え方及び指標(案)

市内の低炭素化の進行状況をわかりやすく表す指標として設定

- ① 電気の排出係数を固定して算定した温室効果ガス排出量
- ② エネルギー使用量(電気, ガス, ガソリン等)
- ③ 産業, 民生・業務部門の市内総生産当たりの二酸化炭素排出量
- ④ 民生・家庭部門の一人当たり, 世帯当たりの二酸化炭素排出量
- ⑤ 民生・業務部門の課税床面積当たりの二酸化炭素排出量

※ 削減効果指標との違い

二酸化炭素の削減効果算定に結びつかない指標や, 二酸化炭素換算前の指標を「低炭素化指標」とし, 削減効果の算定に結びつくものは「削減効果指標」とする。

(2) 削減効果指標の削減効果見込み及び算定方法等を見直す。

【考え方】

- ア 各指標の削減効果が部門別の二酸化炭素削減量の内訳となるよう設定
 ← **【従来は社会像ごとに整理】**
- イ 削減効果の算定等に必要な基礎数値を把握するため、独自に市民環境行動調査を実施
 ← **【従来は京都市統計書など既存のデータが入手できる範囲で算定】**
- ウ 削減見込みは、実績値を踏まえた想定に見直し
 ← **【従来は事業開始前で実績がないものがあった。】**
- エ 国の最新の対策検討状況を踏まえて算定
 (「2013年以降の対策・施策に関する報告書」平成24年6月中央環境審議会地球環境部会)
 ← **【従来は「中長期ロードマップ」平成22年12月中央環境審議会地球環境部会を参考に算定】**
- オ 基準年度実績を 2010年度実績に更新
 ← **【従来は計画策定時の直近実績 2008年度実績】**

(3) 研究会を設置し、行政のオープンデータ（統計・市民行動調査等）と学識者・NPOなどのディープデータ（科学的知見）を結合し、将来推計や取組・効果の「見える化」等のためのデータを整備

◆ **二酸化炭素排出量の削減実態を的確に反映するための削減効果指標の設定イメージ**

<部門等>	<細分類>	<削減効果指標【吹き出しは、新指標の例】>
産業部門	<ul style="list-style-type: none"> 特定事業者 その他事業者 	<ul style="list-style-type: none"> 特定事業者制度報告書における削減量 クレジット化された削減量
運輸部門	<ul style="list-style-type: none"> 特定事業者(鉄道・自動車) その他の事業者(運輸部) 市民等 	<ul style="list-style-type: none"> 特定事業者制度報告書における削減量 自動車燃費 電気自動車及びプラグインハイブリッド車の普及台数 エコドライバーズ宣言者数 市内自家用車保有台数
民生・業務部門	<ul style="list-style-type: none"> 特定事業者(行政・大学・店舗・病院等) その他事業者 建築物対策 	<ul style="list-style-type: none"> 特定事業者制度報告書における削減量 クレジット化された削減量 2000㎡以上の新增築のCASBEE京都評価届出件数 300～1999㎡の省エネ基準達成建築物数
民生・家庭部門	<ul style="list-style-type: none"> ライフスタイルの転換 高効率家電・給湯器対策 住宅対策 	<ul style="list-style-type: none"> エコ学区/クレジット化された削減量 普及台数 2000㎡以上の新增築のCASBEE京都評価届出件数 300～1999㎡の省エネ基準達成建築物数 長期優良住宅認定件数(新築戸建住宅)
廃棄物部門	<ul style="list-style-type: none"> 廃棄物 	<ul style="list-style-type: none"> 市処理施設における廃プラスチックの受入量
二酸化炭素削減効果	<ul style="list-style-type: none"> 森林面積 再生可能エネルギーの導入量 	<ul style="list-style-type: none"> 森林面積 太陽光発電設備の発電出力 その他再生可能エネルギー(地域産木質ペレット含む)

論点3 再生可能エネルギーなど自立分散型エネルギーの普及促進

1 これまでの議論の概要

<課題>

- (1) 原子力依存度低減や災害等のリスク耐性向上のためにも、自立分散型エネルギーの普及促進が必要
- (2) 再生可能エネルギーの賦存量調査の結果、風力や小水力等の利用可能量が少ない中、唯一期待できる太陽エネルギーについては、住宅の特性や日照条件から、他の政令指定都市と比較して厳しい条件にあると考えられる。
- (3) 住宅用太陽光発電設備設置戸数の目標は、平成 24 年度末時点の助成実績を踏まえて上方修正が必要
- (4) 太陽光発電の普及促進については、中心区は中高層ビルが多いため集合住宅を対象とした対策、周辺区は戸建住宅を対象とした対策が必要
- (5) 太陽熱やバイオマス利用など、熱利用の対策強化が必要
- (6) 市民協働発電制度のような市民ぐるみの環境投資の普及拡大が必要

<解決のために想定される対応策>

- (1) 原子力依存度低減や災害等のリスク耐性向上のためにも有用な、家庭用燃料電池などの創エネルギー機器の導入促進
- (2) 太陽エネルギー利用を中心に、市民協働発電制度などのように市民ぐるみの、京都の自然の恵みを最大限生かした積極的推進
- (3) 太陽光発電設備導入の更なる促進に向け、設備助成制度の継続も含め、導入相談や情報提供などの支援充実

2 対応策案

- (1) 再生可能エネルギー導入対策の強化

別紙3のとおり

(2) 再生可能エネルギー導入に係る削減効果指標の見直し

	2008 (平成 20) 年度実績	2020 (平成 32) 年度目標
太陽光発電設備の発電出力	8.2 千 kW (29.52TJ)	160 千 kW (574 TJ)
うち住宅用太陽光発電設置戸数	約 1,000 戸	約 10,000 戸
その他の再生可能エネルギー導入量	約 500 TJ	約 1,100 TJ

<見直し方針>

- 他のエネルギー種別に比べ利用可能量が多い、太陽エネルギー及びバイオマスエネルギーの飛躍的な導入を基本とする。(再生可能エネルギー利用可能量調査 (2010 年度))
- その他のエネルギーについても、あらゆる導入可能性を追求する。
- 取組に当たっては、導入普及啓発や産学公連携による技術開発など、あらゆる対策に取り組む。
- 市有公共建築物への最大限の率先導入を図り、導入効果を情報発信する。

太陽光 地元関連事業者、メーカー等との連携のもと、導入可能な最大限の対策強化を図る。また、FIT 等の効果による設備価格の減少見込みにより、現行目標以上の目標を掲げる。

その他の再生エネ

- 太陽熱利用は、全国的に需要が低迷しているが、太陽光発電より効率が高く、安価であることから、地元関連事業者、メーカー等との連携のもと、導入可能な最大限の対策強化により、利用拡大を図る。
- バイオマスエネルギーについては、本市の地域特性を生かした導入可能な最大限の対策強化により、利用拡大を図る。
- 小水力、地中熱等のその他の再生可能エネルギーについては、地域活性化や環境教育の観点から、あらゆる導入可能性を追求し、環境・エネルギー分野に挑戦する中小企業支援と合わせて取り組む。

	2010 (平成 22) 年度実績	2020 (平成 32) 年度目標
太陽光発電設備の発電出力	13.6 千 kW (48.96 TJ)	224 千 kW (807 TJ)
うち住宅用太陽光発電設置戸数 (補助実績)	2,300 戸	25,000 戸
その他の再生可能エネルギー導入量	480 TJ	888 TJ

論点4 省エネルギー推進対策の強化

1 これまでの議論の概要

<課題>

- (1) 家電・照明機器等の省エネ技術向上に対応するため、省エネアドバイス（高効率家電製品の省エネ機能利用方法も含め）など、こまやかな取組が必要
- (2) 民生・家庭部門において一人当たりのエネルギー消費量が増加しているため、多人数世帯向けとは異なる取組が必要
- (3) 市内の建築物は大規模なものが少ないため、既存の小規模ストックの対策が重要である。今後、国で進められる省エネ基準の適合義務化[※]の対象規模を下回る、住宅などの小規模建築物への対策が必要

※ 2000 m²以上の建築物：2016年度～
300以上2000 m²未満の建築物：2018年度～
300 m²未満の建築物：2020年代～

（『低炭素社会に向けた住まいと住まい方』の推進方策について」平成24年7月（経産、国交、環境省）から）

- (4) 建築物対策は、高齢化や空き家などの他の課題解決ともからめ、住まい方を良くするという観点から他部署とも連携した推進策、誘導策が必要
- (5) 中小事業者が自主的にエネルギー使用量を評価し、省エネに取り組むことが可能となるよう、特定事業者の省エネノウハウを生かした京都ならではの仕組み等が必要
- (6) 電力需給のピークカットや節電にも有用なHEMSやBEMSなどの普及対策が必要
- (7) コージェネレーションシステムの活用によるエネルギーの有効活用促進が必要

<解決のために想定される対応策>

- (1) 民生・家庭部門に対して、エネルギー消費量が比較的多い、照明・家電その他及び給湯に焦点を当てた省エネ促進対策
- (2) 既築住宅の省エネ改修対策の強化
- (3) 1人当たりのエネルギー消費量増加への対応として、少人数世帯（大学生や高齢者等）向けの省エネ・節電促進対策
- (4) 民生・業務部門の本市の特徴的な業種であるホテル、大学における省エネ促進対策
- (5) 電力需給のピークカットや節電にも有用な、HEMS・BEMSなどの普及促進
- (6) コージェネレーションシステムの活用によるエネルギーの有効活用促進

2 対応策案

別紙3のとおり

論点5 グリーンイノベーションの創出・振興のための取組強化

1 これまでの議論の概要

<課題>

- (1) 「京都環境ナノクラスター」をはじめとする産学公連携プロジェクトにより生み出してきた、省エネ・省資源に資する環境ナノ部材の研究開発・事業化の取組成果を、継承・発展させる更なる取組が必要
- (2) 京都ならではの「スマートコミュニティ」の構築を目指す「スマートシティ京都研究会」（平成22年12月設立）において検討を重ね取組を進めてきた岡崎地域等で実証事業を通じた、グリーンイノベーションの創出強化が必要
- (3) グリーンイノベーションの振興に向けて、グリーン分野における京都の産学公が有する資源、強みを明らかにしたうえで、今後の施策の方向性を定めることが必要

<解決のために想定される対応策>

- (1) 「京都環境ナノクラスター」の成果を継承、発展させるため、スーパークラスタープログラム「クリーン・低環境負荷社会を実現する高効率エネルギー利用システムの構築」や地域イノベーション戦略支援プログラム「京都次世代エネルギーシステム創造戦略」をはじめとした国の事業の活用による研究開発の推進
- (2) 岡崎地域におけるスマートシティ実証事業を通じた、再生可能エネルギー導入とエネルギーマネジメントシステムによる「最適化」の推進と、企業の技術・製品等の実証推進なども含めたショーケース化・見える化の推進
- (3) 平常時のみならず非常時も念頭に置き、防災をテーマとして「エネルギーとICT」を「スマートシティ京都研究会」で検討し、新規プロジェクト創出
- (4) 京都市・京都府・産業界のオール京都体制で設立した（一社）京都産業エコ・エネルギー推進機構を通じた、エネルギー・環境関連製品の市場参入支援や関連ビジネスの事業化など、エネルギー・環境関連産業の育成・振興
- (5) オスカー認定^{※1}、ベンチャー企業目利き委員会Aランク認定^{※2}等を活用した本市ならではのグリーン分野における中小・ベンチャー企業支援

※1 優れた事業計画（パワーアッププラン）により積極的に経営革新に取り組む中小企業を「オスカー認定」し、計画の実現に向けた継続的な支援を実施することで、京都経済の中核を担う中小企業を育成する中小企業支援制度。

※2 次代の京都経済をリードするベンチャー企業を発掘、育成するため、起業を検討している方の事業プランの事業性、技術・アイデアなどを「京都市ベンチャー企業目利き委員会」が評価。Aランクの認定を受けた方を対象に、専任コーディネーターによるきめ細かな事業展開サポートのほか、様々な支援施策を実施している。

- (6) グリーン分野における京都の資源・強みの把握、ターゲットの絞り込み、京都市における今後のグリーン産業振興の方向性の明確化

2 対応策案

別紙3のとおり

論点6 環境教育の充実

1 これまでの議論の概要

<課題>

- (1) 子どもへの環境教育については、環境問題が今後ますます重要性を増す中で、大人の解を押しつけるのではなく、子どもが自ら解を求めて考えていけるような育成が必要
- (2) 子どもを対象とした環境教育は様々な取組がある中、大人への環境教育、啓発につながる取組が必要
- (3) 市民協働発電を導入した公共施設での教育など、再生可能エネルギー導入を契機として環境教育が必要

<解決のために想定される対応策>

- (1) 環境教育は、子ども向けの教育の場としてだけでなく、市民に対する本市の取組の啓発、さらには取組への参加につなげる場とも捉えた対策
- (2) 子ども向け環境教育については、現に生じている地球温暖化やごみ問題等だけではなく、広く子ども自らが将来の地球環境についても考えることを促す対策
- (3) 再生可能エネルギー導入を契機とした環境教育の充実

2 対応策案

別紙3のとおり