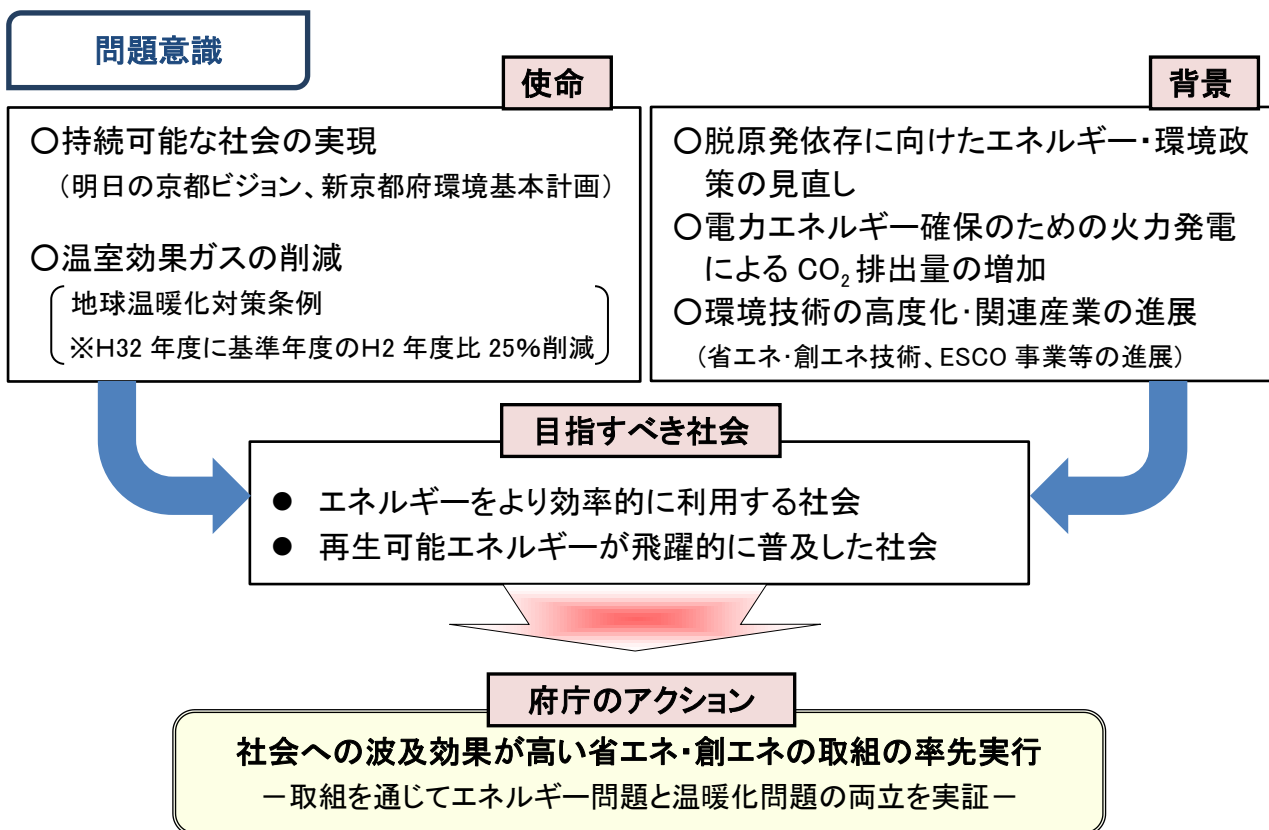


# 地球温暖化対策プラン (府庁の省エネ・創エネ実行プラン)

【担当部課】 文化環境部 地球温暖化対策課



## プランの計画期間

京都府地球温暖化対策条例の当面の目標である平成32年度までを計画期間とし、エネルギー政策が大きな転換点にあることや技術の進展等を踏まえ、具体的な取組等を中心に3年ごとに見直す。

## プランの対象範囲

京都府の本庁及び地域機関のほか、府立学校、警察署、府立病院、浄水場、府立公園・文化施設(指定管理施設を含む。)の事務・事業を対象とする。

## これまでの取組と成果

- 地球温暖化対策条例の施行(平成 18 年 4 月)に合わせて同年 9 月に策定した「地球にやさしい府庁プラン」に基づき、府の事務・事業に伴う温室効果ガスの排出量削減に取り組んできた結果、目標年度の平成 22 年度実績は、府庁全体で平成 2 年度比 11.5%の削減、本庁舎では同 22.6%の削減となり、同プランに掲げる全庁及び本庁舎の各目標を達成
- 平成 23 年度に、広域振興局、府立高校、警察署等 38 施設の省エネ「見える化」診断を実施するとともに、平成 24 年 7 月に全公所に電力デマンド計を設置

### ■全体の事務・事業に係る排出量

削減目標 10%

2 年度(基準年度)	22 年度(実績)	22 年度(目標)	2 年度比
81,115 t-CO2	71,754 t-CO2	73,004 t-CO2	▲11.5%

### ■うち本庁舎における排出量

削減目標 20%

2 年度(基準年度)	22 年度(実績)	22 年度(目標)	2 年度比
3,126 t-CO2	2,420 t-CO2	2,501 t-CO2	▲22.6%

注)1.基準年度排出量は推計値で下水道事業分を含まない。

2.電力排出係数 平成 2 年度;0.353kg-CO2/kwh、平成 22 年度;0.311kg-CO2/kwh

## 現状と課題

～平成 23 年度における省エネ「見える化」診断(38施設)結果を受けて～

### ◆ 全般事項

現状	<ul style="list-style-type: none"> <li>・エネルギーの多くを電力に依存(府庁全体約 6 割、本庁では約 9 割)し、電力排出係数が上昇するとエネルギー使用量が同じでもCO<sub>2</sub>排出量が増加</li> <li>・エネルギー消費は主に、一般電気、定額電気、庁舎燃料、交通燃料で構成。</li> <li>・使用量の比率で最も高い一般電気は主に空調、照明、OA機器で占められ、なかでも空調と照明の更新による削減余地が特に大きい。</li> <li>・庁舎燃料は主に地域機関で使う暖房用燃料であり、設備更新による削減余地が大きい。</li> </ul> <div style="text-align: center;"> <p>23年度実績 CO<sub>2</sub>排出量に換算した割合 電力排出係数は0.450kg-CO<sub>2</sub>/kwh</p> </div>
課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>・電気のみ relying している施設等では災害時等のエネルギー確保に不安</li> <li>・電力使用量の削減及びピーク時の電力削減(年最大、日最大電力使用量の引き下げ)</li> <li>・エネルギー使用の多い4分野についての対策の重点化</li> <li>・再生可能エネルギー電気(自家消費、売電)の積極的導入</li> <li>・災害時等の自立エネルギー確保も含めたエネルギーのベストミックスの検討</li> </ul>

◆ 施設・設備

<p>現状</p>	<p>&lt;全般&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・空調機器は効率の悪いセントラル方式中心で相当老朽化</li> <li>・照明は旧型の蛍光灯が大多数</li> <li>・耐用年数を過ぎた施設も修繕を基本に対応</li> <li>・デマンド計を全施設に設置(平成 24 年 7 月完了)</li> </ul> <p>&lt;行政庁舎&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・特に石油暖房設備が老朽化し耐用年数を相当過ぎた設備もある。</li> <li>・エネルギーコストを見ると、空調費が約 50%、照明関係が約 30%</li> </ul> <p>&lt;警察署&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・24時間点灯の照明費の割合が大</li> </ul> <p>&lt;府立学校&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・冷房は電気を、暖房は石油ボイラー中心で、コスト的に不利な機器使用状況</li> <li>・暖房設備は相当老朽化</li> </ul>
<p>課題</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・高効率照明器具への改修(全施設)</li> <li>・大規模施設の空調の高効率チラーユニットへの改修(本庁舎、府立病院等)</li> <li>・中規模施設の個別方式空調への改修(広域振興局、府立学校等)</li> <li>・「見える化」による電力デマンド管理と環境行動の徹底(全施設)</li> <li>・エコ行動を促進するための心理面で暑さ寒さを緩和する工夫の推進(全施設)</li> </ul>

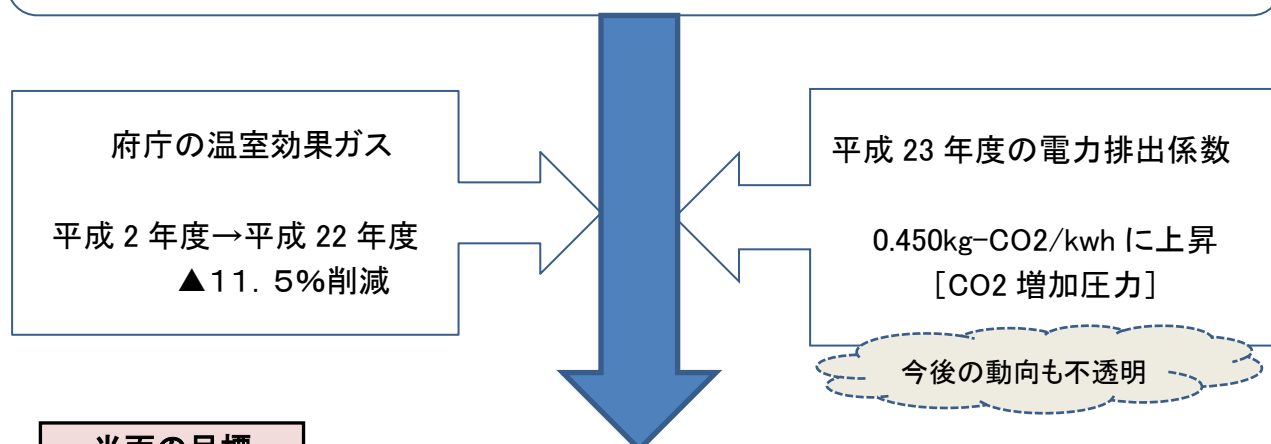
◆ 府有林における森林吸収源対策

<p>現状</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・造林や保安林事業により府有林の間伐が進展</li> <li>・木材価格の低迷で継続的な森林投資が難しくなっている。</li> <li>・府の施設の木材利用については木材利用指針に基づき推進中</li> </ul>
<p>課題</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・立地条件を踏まえたきめ細かな対策が必要</li> <li>・府の施設の新築、増改築における積極的な木材利用の推進</li> </ul>

## プランで達成したい具体的な目標

—地球温暖化対策条例の目標—

平成 62 年度までに温室効果ガス排出量が平成 2 年度比80%削減された社会を創造  
そのための当面の目標として平成 32 年度に平成 2 年度比で25%削減



### 当面の目標

- 府庁の温室効果ガス排出量を、今後 3 年間(平成 24~26 年度)で、平成 23 年度比7%以上削減
- 府庁自身の温室効果ガス排出削減に加え、再生可能エネルギー電力の売電や森林吸収源対策などの低炭素社会の推進に貢献する温室効果ガス削減の取組を推進

※なお、下水道については、大規模事業所として省エネ法に基づくエネルギー消費原単位の改善等を推進

## 【考え方】

1. 今後の温室効果ガス排出量の削減率(エネルギー使用量を基に算出)
  - 平成 2 年度から平成 23 年度までのエネルギー使用量 ▲ 9 %
  - 条例目標達成のため平成 32 年度までの 9 年間の要削減 ▲21%以上 (平成 23 年度比)
  - 今後 3 年間の削減 ▲ 7 %以上 (平成 23 年度比)

※プランは平成 23 年度の実排出量をベースに置いて平成 23 年度比の削減率で進捗管理
2. プランで使用する電力排出係数  
電力排出係数の値は、今後のエネルギー政策により変動すると考えられるが、このプランでは、計画期間中、東日本大震災後の原発停止によるエネルギー事情を反映した平成 23 年度の関西電力株の実績値である 0.45 kg-CO<sub>2</sub>/kwh で固定して使用  
※ なお、この値については、国のエネルギー政策の検討状況等も踏まえ見直す場合がある。  
その際も、府自身による取り組み実績が明確となるよう検討方法等を工夫する。
3. 温室効果ガス排出削減量の算定方法  
府庁の温室効果ガス排出削減量の算定に当たっては、省エネや創エネ(電気・熱)の庁内利用などの直接的取組による削減量のほか、再生可能エネルギー電力の売電や、府有林の整備及び木材利用による森林吸収源対策など社会全体に貢献する間接的取組による削減・吸収量も加味

- 省エネ・節電をはじめとした職員のエコ行動の強化と徹底
- 省エネ設備更新の徹底等
  - 照明 → LEDや反射型Hf管など高効率照明への更新
  - 空調 → 高効率機器への更新、個別方式への更新
  - 公用車 → エコドライブの徹底とエコカーへの計画的更新
  - O A 機器 → コピーの削減やノー残業デーの定時退庁などエコ行動の徹底
- 再生可能エネルギーの最大限の導入による創エネの推進
- 省エネ・創エネ設備導入を加速化するための制度の構築(ESCO事業、屋根・土地貸し制度等)の推進(財産貸し付け等に係る条例・規則等の見直しを含む。)
- 来庁者や職員の快適性に配慮した対策の推進
- 投資回収やコスト削減のモデルとなる先導的取組の推進

### 先導的な取組みの事例

- 高効率照明への更新  
施設の照明をLED化する際、導入したことによる電気料金の低減相当分をリース料に充当することで、初期投資に係る予算措置なしに照明をLED化  
このようなESCO事業が民間事業としても採算性のある事業となりつつある。
- 屋根貸しによる太陽光発電設備の普及  
自治体施設の屋根・土地を太陽光発電事業者に貸すことで、屋根の使用料を得ながら太陽光発電設備の普及を促進させる取組が増加中
- 市民ファンドによる再生可能エネルギーの導入  
省エネ設備と再生可能エネルギー利用施設の同時導入に対して、民間企業と自治体が連携して市民ファンドによる資金調達を実施  
全量固定価格買取制度による売電に加え、省エネによるコスト削減により、施設の運用益で出資金を償還

当面3カ年間の主な取組

年度	工 程 表	備 考
24年度 ～ 26年度	<p><b>&lt;設備の省エネ&gt;</b></p> <p>[照明]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 新築施設における高効率照明導入の標準仕様化</li> <li>● 全総合庁舎の旧式照明の高効率機器への切り替え</li> <li>● 信号機・道路照明のLED化</li> </ul> <p>[空調]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 新築施設における高効率空調、高断熱構造導入の標準仕様化</li> <li>● 警察署における改修等に合わせた空調のセントラル方式から個別方式への更新</li> <li>● 府立学校の暖房施設の高効率化</li> <li>● ボイラー空気比の適正化、エアコン室外機の日射遮蔽などによる既存機器の省エネ運転</li> </ul> <p>[公用車]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 電気自動車、ハイブリッド型自動車への計画的更新</li> </ul> <p><b>&lt;創エネ&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 府立学校や広域振興局、府立大規模公園等における太陽光発電設備の導入</li> <li>● 屋根・土地貸しによる太陽光発電事業の推進</li> <li>● 災害時の活動拠点となる施設への太陽光発電やガスコジェネレーション・蓄電池等の併設導入</li> <li>● 公用車におけるバイオディーゼル燃料(BDF)の活用調査</li> <li>● 木質バイオマスボイラーや小水力発電設備の導入調査</li> </ul> <p><b>&lt;エコ行動&gt;</b></p> <p>[OA機器等]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● コピー用紙(コピー機)の使用量の削減</li> <li>● 電力デマンド計を活用した緊急節電行動の実施</li> <li>● 新型のBEMSによるオフィスのスマート化の推進</li> </ul> <p>[公用車]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 公用車使用職員への実地研修を通じたエコドライブの推進</li> <li>● 出張時の公共交通・公用自転車の利用徹底</li> </ul> <p>[その他]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 生徒が主体的に担う府立学校環境マネジメントの推進</li> </ul> <p><b>&lt;森林吸収源対策&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 府施設や公共事業での木材利用の推進</li> <li>● 府有林の間伐の推進</li> </ul> <p><b>&lt;温暖化への適応策&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● グリーンカーテン等による快適な環境づくり</li> <li>● 温暖化に適したクールビズ、ウォームビズの推進</li> <li>● 食堂における地場農林水産物の利用促進</li> <li>● 壁やカーテン等の色彩、BGM、風鈴、府内産木材の使用等による心理的に暑さ寒さを緩和する対策の研究推進</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◇ 民活型ESCO事業を活用し複数施設一斉導入</li> <li>◇ リース等での導入も検討</li> <li>◇ 収益で環境学習等の地域の取組支援</li> <li>◇ 新型のBEMS＝クラウド型の省エネマネージメントシステム</li> <li>◇ 職員等の提案により事業化検討</li> <li>◇ 大学との連携事業</li> </ul>

## プランの推進体制

平成 23 年度に設置した「府庁CO<sub>2</sub>30%削減推進チーム」を中心に、プランの進捗管理を実施

- ・チーム長 企画理事
- ・副チーム長 環境・エネルギー局長、総務部副部長
- ・チーム員 府有資産活用課、企画総務課、道路管理課、営繕課、建築指導課、教育庁管理課、警察本部会計課、地球温暖化対策課(事務局)



## 参考(プランの検討状況等)

### (1) 検討会議開催状況

- 第1回地球温暖化対策プラン検討会議  
平成 24 年 7 月 27 日(金)午前 10 時～12 時 京都府庁 1 号館 文化環境部会議室
- 第2回地球温暖化対策プラン検討会議  
平成 24 年 8 月 23 日(木)午前 10 時～12 時 京都府庁旧本館会議室2-M
- 第3回地球温暖化対策プラン検討会議  
平成 24 年 9 月 4 日(火)午前 10 時～12 時 京都府庁1号館第1会議室
- 第4回地球温暖化対策プラン検討会議  
平成 24 年 11 月 13 日(火)午後 13 時～15 時 京都府庁1号館第1会議室

### (2) 検討委員

松原斎樹	京都府立大学生命環境学部教授(建築環境工学)	※座長
伊東真吾	全国地球温暖化防止活動推進センターうちエコ診断スーパーバイザー	
山 和孝	特定非営利活動法人京都シニアベンチャークラブ連合会省エネ研究会プロジェクトリーダー	
木原浩貴	京都府地球温暖化防止活動推進センター事務局長	
田浦健朗	特定非営利活動法人気候ネットワーク事務局長	
津村昭夫	特定非営利活動法人KES環境機構専務理事	
白木一成	大阪ガス株式会社エネルギー事業部計画部環境・エネルギー政策担当部長	
服部喜久雄	関西電力株式会社京都支店お客様室エネルギー営業グループチーフマネジャー	

(敬称略)