

公開セミナー
地域を豊かにする脱炭素社会に向けた取組
～どう進めれば脱炭素社会に近づける？最前線の取組～

京都市の脱炭素社会に向けた挑戦



関係する主なSDGsの目標

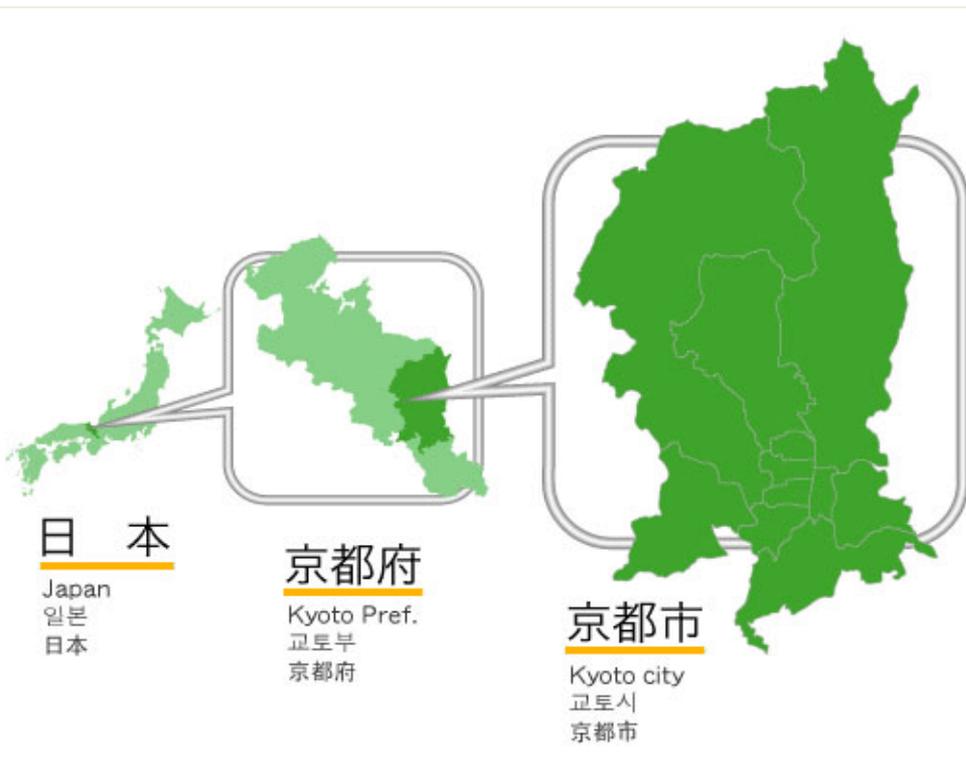


平成30年11月29日
京都市環境政策局
地球環境・エネルギー担当局長
下間 健之

京都市の脱炭素社会に向けた挑戦

- 1 「**市民力**」 「**地域力**」 に支えられた環境政策
 - ・ 省エネ・創エネ・イノベーション・担い手の育成
- 2 市政運営の根幹に「環境」の視点
 - ・ 「**政策の融合**」 と 「**課題の同時解決**」
 - ・ 市役所の筆頭局が「環境政策局」
- 3 京都議定書誕生都市として
 - ・ **プロジェクト “0（ゼロ）” への道**
 - ・ 持続可能な都市文明の構築を目指す **京都宣言**
 - ・ IPCC第49回総会の京都市開催（来年5月）

京都市の都市特性



8~19世紀 日本の首都

豊かな自然との共生・調和

147万人が生活する
内陸の大都市

自治の伝統に裏打ちされた
市民力・地域力

39の大学・短期大学が集積し、
15万人の学生が学ぶ
大学のまち

優れた伝統産業を基盤に先端技術が栄える
ものづくり都市

17件※の世界文化遺産
※ 京都市及びその隣接地域

「京都議定書」誕生の地
環境モデル都市

世界の観光ランキング 1位
「トラベル・アンド・レジャー」誌 2014, 2015
「ワンダーラスト」誌 2017

世界文化自由都市宣言

建都（794）のコンセプト

- 1 平安～平和 安心 安寧
- 2 世界に開かれた都市～城壁のない都

世界文化自由都市宣言（1978）

都市は、理想を必要とする。

京都は、古い文化遺産と美しい自然景観を保持してきた千年の都。
しかし、ただ過去の栄光のみを誇り、孤立して生きるべきではない。
広く世界と文化的に交わることによって、
優れた文化を創造し続ける永久に新しい文化都市でなければならない。
われわれは、京都を世界文化交流の中心にすえるべきである。
世界の人々が、国籍・民族・宗教・国の形の違いを超えて、
平和のうちに京都に自由に集い、新たな文化を創造
われわれ市民は、ここに高い理想に向かって進み出ることを静かに決意して、
これを誓うものである。

京都市基本構想（2001～2025）

21世紀の京都のあるべき姿を示す京都のグランドビジョン
第1章は、「京都市民の生き方」

市民の6つの「得意わざ」（京都市基本構想から）

め き き

本物を見抜く

た く み

ものづくりの精緻な技巧

き わ め

何ごととも極限にまで研ぎ澄ますこと

こころみ

進取の精神

もてなし

来訪者を温かく迎える心

しまつ

もったいない，始末

「人と自然を大切に」（共生）

京都市の地球温暖化対策の歩み

1997年(H9)

➤ COP3（気候変動枠組条約第3回締約国会議）開催，**京都議定書採択**

地球温暖化対策の推進に関する計画策定

削減目標 1990年度比 2010年までに10%削減

2004年(H16)

➤ **地球温暖化対策に特化した我が国初の条例制定**

2005年(H17)

➤ **京都議定書発効**

2009年(H21)

➤ 環境モデル都市として国から選定

「KYOTO地球環境の殿堂」創設

2010年(H22)

➤ 条例の全部改正 **1990年度比15%削減し，目標達成！**

**削減目標 1990年度比 2020年までに25%削減
2030年までに40%削減**

2011年(H23)

➤ 新たな目標達成に向け **新計画策定**

東日本大震災発生

2013年(H25)

➤ 「エネルギー政策推進のための戦略」策定 **「原子力に依存しない，持続可能で安心安全な電力供給体制の実現」の必要性を一貫して主張**

目標(2010年度比 2020年度までに)

エネルギー消費量 15%以上削減， 再生可能エネルギー導入量 3倍以上

2014年(H26)

➤ 計画改定(エネルギー政策の強化)

2015年(H27)

➤ ゴミ半減をめざす「しまつのこころ条例」制定・施行，パリ協定採択

2016年(H28)

➤ ロックフェラー財団「100のレジリエント・シティ」に選定（気候変動の影響への適応策の向上）

2017年(H29)

➤ 計画改定（民生部門の施策強化，「**プロジェクト“0”への道**」，「適応策」を追加など）

➤ 京都議定書誕生20周年記念「**地球環境京都会議2017**」（KYOTO+20）

➤ 「**持続可能な都市文明の構築を目指す京都宣言**」発表

2018年(H30)

➤ IPCC総会京都市開催（2019年5月）に向け，全11行政区でリレーイベント開催

➤ COP24「タラノア対話」に参加



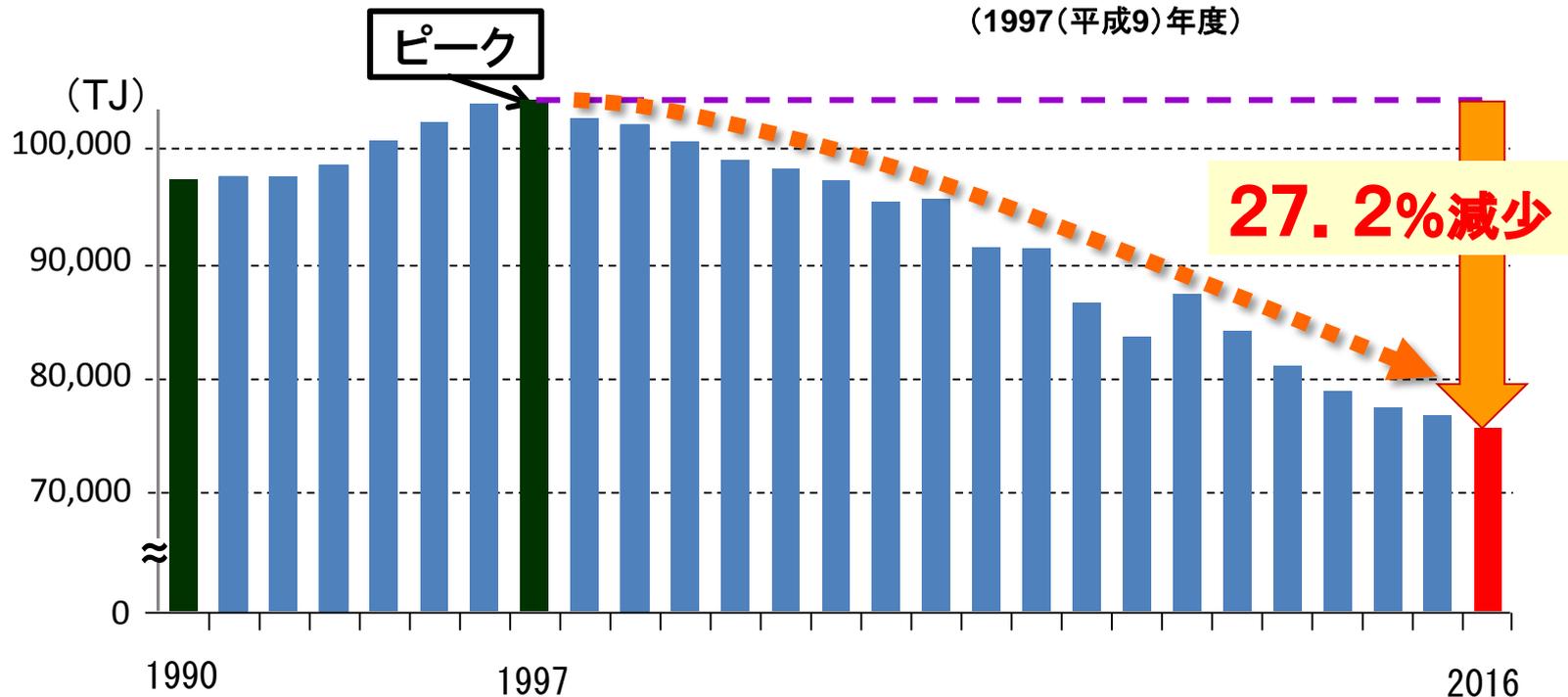
**京エコロジーセンター
(COP3開催記念館)**

環境にやさしい活動の輪を広げる拠点施設

(2002年4月に開館)

市民・事業者一丸となった省エネ

2016年度エネルギー消費量(京都市域)はピーク時から27.2%減少



温室効果ガス排出量 (京都市域)

1990年度に比べて2016年度は3.9%削減(日本全体2016年度2.8%増加)

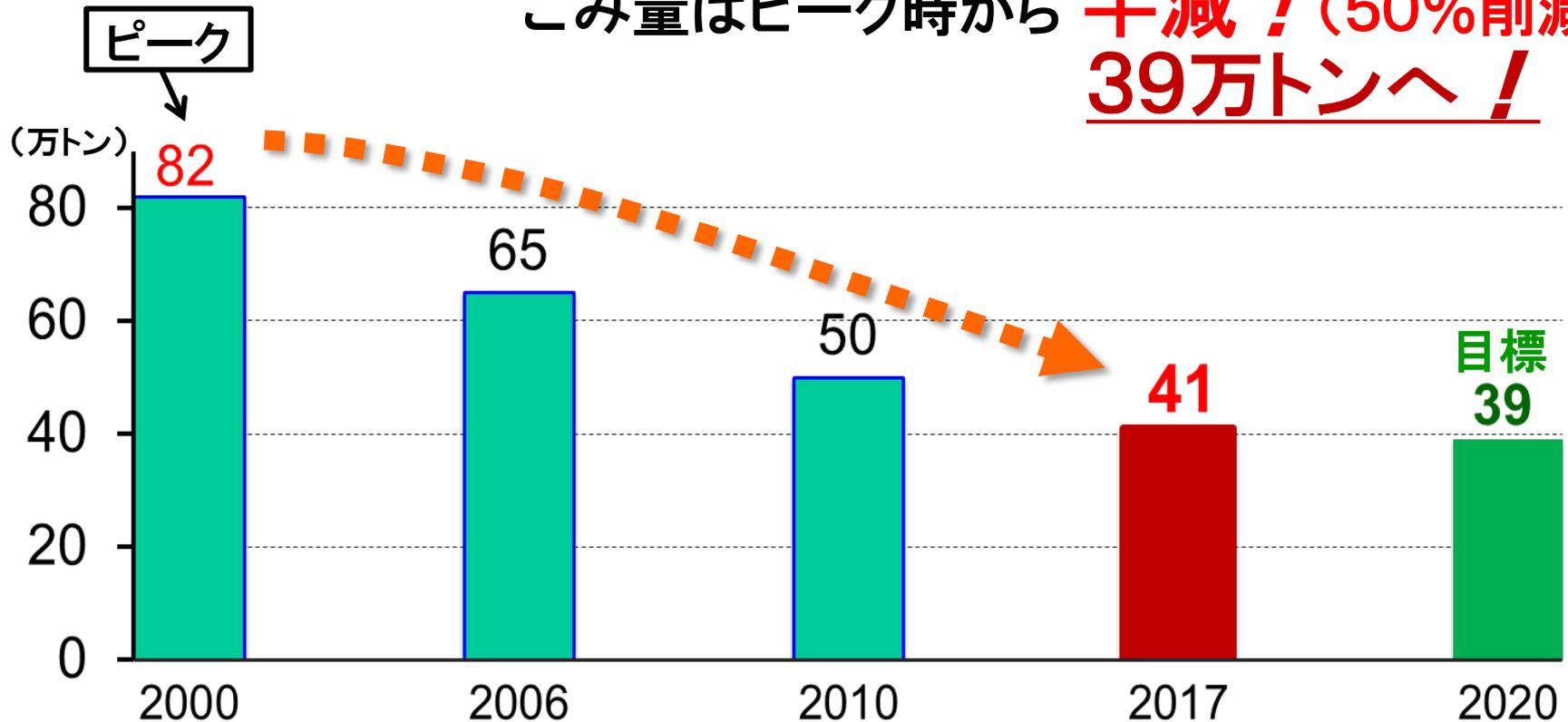
東日本大震災以降の電源構成の変化

電気のCO₂排出係数 2010年度 0.316 → 2016年度 **0.501** (約6割増加)

(単位:kg-CO₂/kWh)

市民ぐるみでごみ半減！

ごみ量はピーク時から **半減！(50%削減)**
39万吨へ！



❖ ごみ処理コストの大幅な削減 年間154億円削減
2002年度：367億円 → 2017年度：213億円

【市民1人1日当たりの家庭ごみ量】

京都市 : 402グラム

政令指定都市平均 ※ : 557グラム

(※ 2016年度の数値)

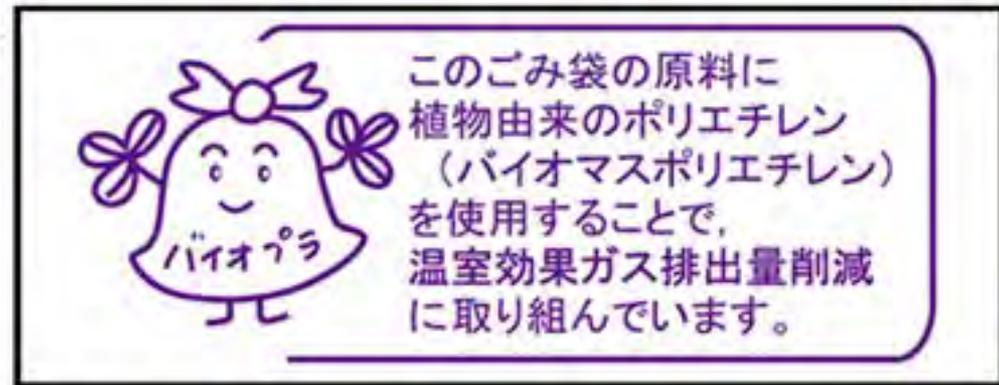
1980(昭和55)年から38年にわたり、京都大学と協働して、 ごみ細組成調査を実施 → 成果は全国のモデルとなる政策へ



調査はたくさんの方に支えられています。

バイオマスポリエチレンを活用したごみ袋を導入

- ❖ 家庭ごみ有料指定袋に、サトウキビの非可食部等から生成される**バイオマスポリエチレンを10%混合**。
年間約500トンのCO₂排出量の削減を見込んでいる。



※燃やすごみ用、資源ごみ用ともに同じデザインで袋本体と外袋の裏面に印刷

リサイクル資源から京都マラソンの金メダルを制作

- ❖ 市民の皆様の御協力により回収された使用済小型家電から「金」を抽出。
その金を100%使用して「京都マラソン」の優勝メダルを制作。（2018年2月の大会から）
- ❖ 「DO YOU KYOTO?」は、京都マラソンのメインコンセプト。

ほかにも・・・

- ・ 水道水を利用した給水の実施
- ・ マイカップ・マイボトル給水の実施
- ・ カーボン・オフセットの実施
- ・ 京都市認定エコイベント登録
- ・ ノーマイカーデーの実施
- ・ 印刷物のペーパーレス化
- ・ 燃料電池自動車「ミライ」の導入
- ・ リユースごみ箱の活用
- ・ フードバンクへの提供
- ・ スタート会場での防寒衣類・ボランティアウェアの回収
- ・ ボランティア・スタッフウェアの再利用



食品ロスを更に削減！ 半減へ！

- ❖ ごみ組成調査から推計される**食品ロス**(手付かず食品と食べ残し)排出量は2000年度のピーク時には**9.6万トン**
- ❖ 全国で初めて**数値目標**を定め、2020年度の**食品ロス**排出量を**5万トン**にまで削減(ピーク時から**半減**)する。



- ❖ 昨年度、**全国初の取組**として食品ロスが発生しにくい販売、商慣習の見直しに向けた調査・社会実験を実施
廃棄抑制効果 約**10%**、売上額 約**6%増加**

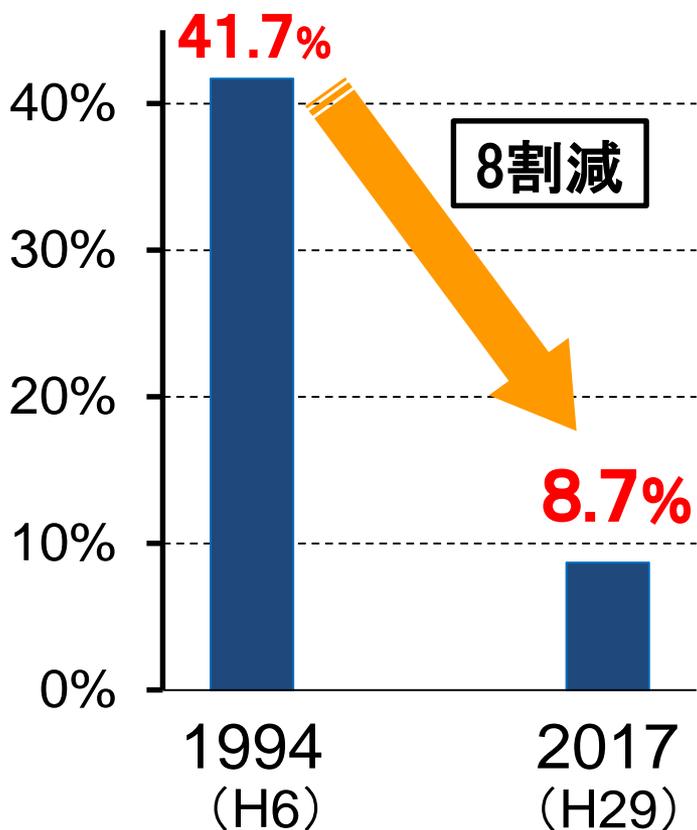
- ❖ 「**食べ残しゼロ推進店舗**」が**900店舗**を突破！
食品ロス削減に取り組む飲食店や宿泊施設を市が認定



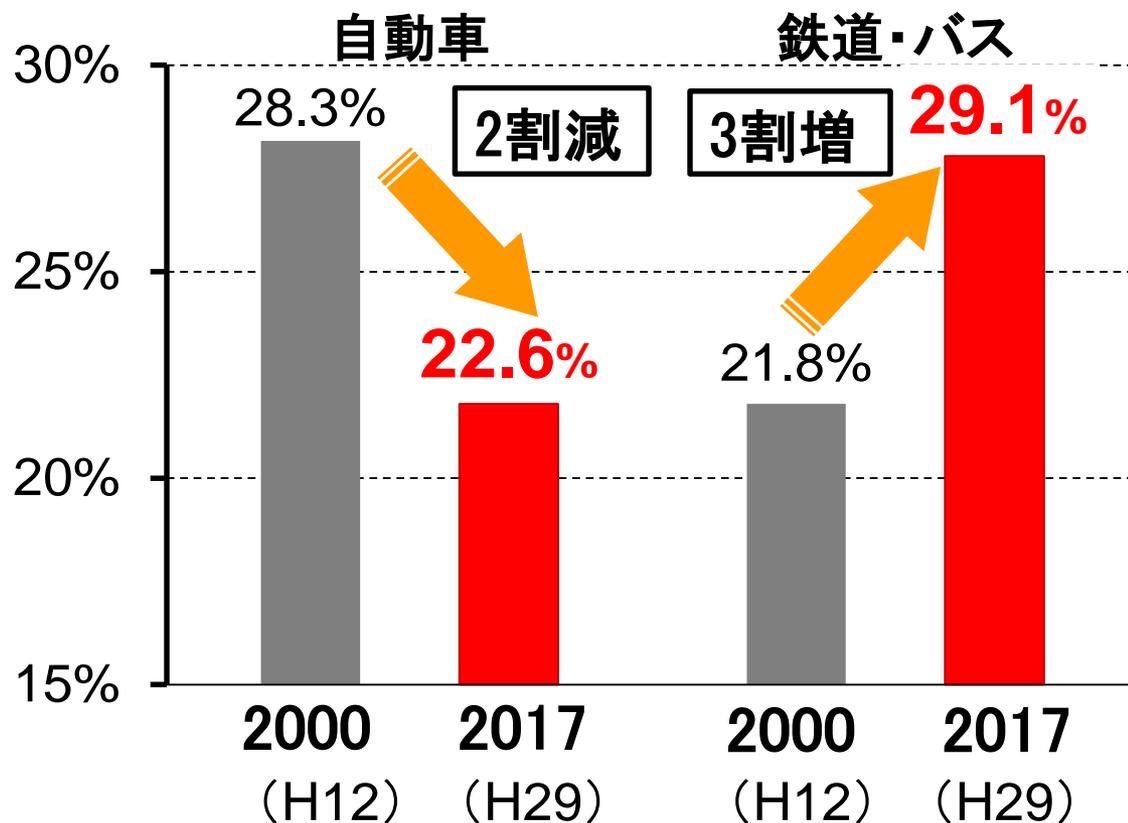
車中心社会から、人と公共交通優先の社会に転換 歩くまち・京都

「歩くまち京都」憲章の制定 (2010年1月)
「歩くまち京都」総合交通戦略 94施策展開！
・人が主役の魅力あるまちづくり
・公共交通利便性向上

マイカーで京都を訪れる人の割合



交通手段分担率



車中心社会から、人と公共交通優先の社会に転換 歩くまち・京都

京都市のメインストリート・四条通の歩道拡幅事業

(平成27年10月完成)



- ・ 車線数 : 4車線⇒2車線
- ・ 歩道幅 : 約2倍
- ・ 歩行者数 : 約1割増加
- ・ 自動車交通量 : 約4割減少

京都市地球温暖化対策計画（2017.3月改定）

計画期間

2011年度から2020年度までの10年間

削減目標

2020年度までに、市域温室効果ガス排出量を1990年度比**25%削減**

2030年度の社会像

社会像1

人と公共交通優先の歩いて楽しいまち

社会像2

森を再生し「木の文化」を大切にするまち

社会像3

エネルギー創出・地域循環のまち

社会像4

環境にやさしいライフスタイル

社会像5

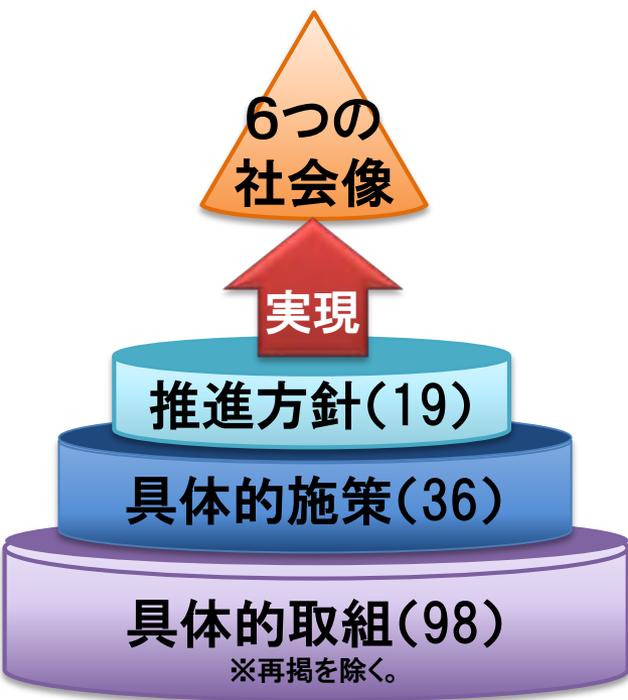
環境にやさしい経済活動

社会像6

ごみの減量



京都市地球温暖化対策計画（2017.3月改定）



緩和策

温室効果ガスの排出を抑制する施策

プロジェクト
「ゼロ」への道

プロジェクトⅠ
(2020年度目標の達成に向けた施策)

プロジェクトⅡ
(2030～2040年頃を見据えた施策)

プロジェクトⅢ
(2050年以降を見据えた施策)

適応策

地球温暖化に伴う影響による被害の防止又は軽減を図る施策

- ❖ 自然災害発生時の避難体制の充実
- ❖ 暑熱対策
- ❖ 熱中症・感染症予防啓発
- ❖ 科学的知見の収集
- ❖ 農林業への影響把握
- ❖ 伝統文化・観光・地場産業への影響把握

家庭・業務部門の強化！

新たに、適応策の方向性を具体化！

プロジェクト“0（ゼロ）”への道

「パリ協定」採択（2015年12月）を受け、2017年3月に改定した京都市地球温暖化対策計画に掲げる長期的未来を見据えた戦略

プロジェクトⅢ
長期的未来(2050年以降)を見据えた施策

長期的未来

現在

プロジェクトⅡ
中期的未来(2030～2040年)を見据えた施策

プロジェクトⅠ
2020年度削減目標達成に向け着実に実施する施策

パリ協定 目標

人為的排出 **実質ゼロ**

- ★ ひとづくり
- ★ ライフタイムや社会の仕組みの転換
- ★ イノベーション

イノベーションの創出

最先端の研究を行う，全国屈指の
大学・研究機関が集積



伝統産業から先端技術産業までの
幅広い業種の**企業が集積**

桂イノベーションパーク

- ❖ 京都大学桂キャンパスに隣接する産学公連携による新産業創出拠点
- ❖ 先端光加工プロジェクト（京都産学公共同研究拠点「知恵の輪」）

京都リサーチパーク

- ❖ 全国初の民間運営によるリサーチパーク
- ❖ 400社を超えるベンチャー・中小企業や京都高度技術研究所，京都市産業技術研究所など多くの産業支援機関が集積

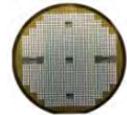
らくなん進都

- ❖ 高い交通利便性を有する「ものづくり」拠点
- ❖ 京都市成長産業創造センター（ACT Kyoto）



例

★ 省エネ効果が顕著な**SiC**（シリコンカーバイド（炭化ケイ素））**半導体**
パワーデバイスの量産化に成功，社会実装を目指す



★ 植物由来の新素材**CNF**（セルロースナノファイバー）（鉄の5倍以上の強度，鉄の5分の1の重量）の多様な用途開発

自動車車体等の軽量化による燃費向上 → **CO₂削減**

地域ぐるみでエコ活動に取り組む「エコ学区」

地域ぐるみでエコ活動に取り組んでいる学区を「エコ学区」とし、「エコ学区サポートセンター」を設置してエコ活動を支援！

地元企業
NPO
ボランティア
大学

連携

エコ学区

地域ぐるみでエコの
視点を取り入れた活動を
自主的に実施

支援

京都市

- ・エコ学区サポートセンター設置
- ・学習会
- ・省エネ診断等
- ・活動支援物品支給

<取組事例>



使用済みてんぷら油からお祭りに使う行燈の口ウソクを作成！



1軒1軒を小さな「節電所」として節電の取組を啓発！



子育て世代のお母さんがリメイク教室を開催！

2012（平成24）年度：26学区 → 2016（平成28）年度：全学区（222学区） 19

環境ボランティアの育成

京エコロジーセンターでは環境ボランティアの育成を実施

○ 「エコメイト」

3箇月の養成講座の受講を経て、「エコメイト」となり、京エコロジーセンターにおいて来館者の案内等を行う(任期3年間)。

○ 「京エコサポーター」

3年間のエコメイトの任期終了後、京エコサポーターとなり(任意)、環境活動のリーダーとして地域で活躍。

①

養成講座(3箇月)

②

エコメイト(3年間)

③

京エコサポーター

登録者55名
(2017)

登録者136名
(2017)

こどもエコライフチャレンジ事業



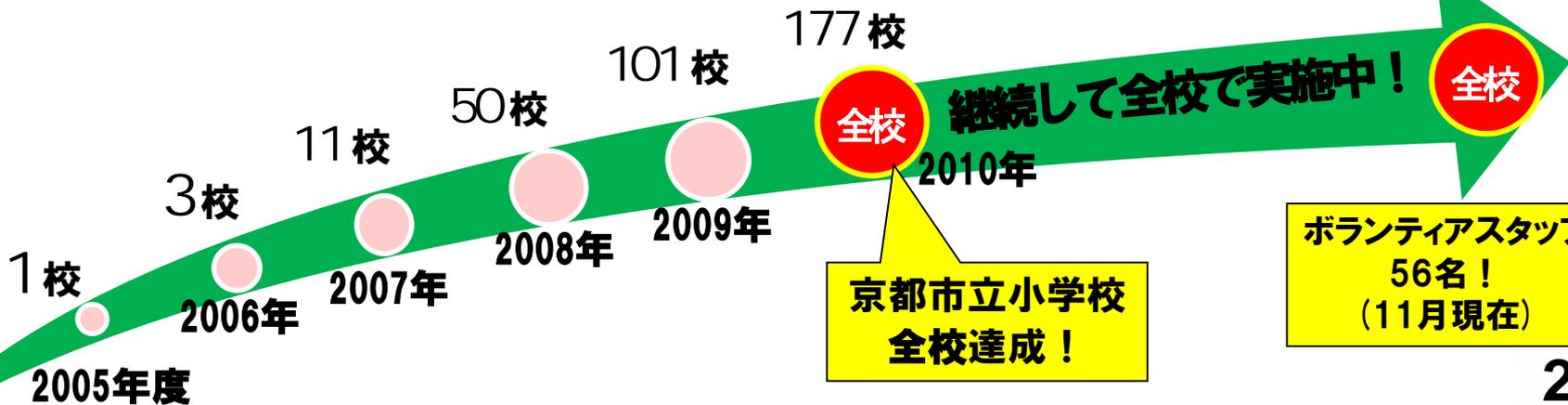
- 2005(平成17)年度から(公社)京都青年会議所と、京都市環境家計簿プロジェクトチームの共同事業としてスタート。
- 地球温暖化問題の理解を深めることにより、こどもの視点から各家庭のライフスタイルを見直すことが目的。
- 小学校の授業で学習会を実施。学習会の進行補助役は市民ボランティアを募集。
- こども向けの環境家計簿を使って、夏休み又は冬休みに家族そろってエコライフを実践。

① 事前学習会

② エコライフ実践

③ 事後学習会

2018年
(H30)



マレーシア・イスカンダル開発地域における こどもエコライフチャレンジの展開

- 京都市では、次代を担う子ども達が、地球温暖化問題について自ら考え体験するとともに、子どもの視点からライフスタイルを見直し、家族と共に地球温暖化防止につながるエコライフの定着を図ることを目的とした、環境学習プログラム「こどもエコライフチャレンジ」を、2010年度から全市立小学校で実施
- 京都市のプログラムを基にした、「マレーシア版こどもエコライフチャレンジ」のイスカンダル開発地域における全小学校での展開(2015年から)を支援

2012年9月～現在

JICA草の根技術協力事業「マレーシア・イスカンダル開発地域における低炭素社会実現に向けた人・コミュニティづくりプロジェクト」を展開

◎支援内容

- 持続可能な低炭素社会を目指した段階的な低炭素教育の実施
- 地域コミュニティ単位での低炭素社会にむけた取組の開始
- これらの活動を促進・引率する人材の育成

マレーシア・イスカンダル開発地域



都市の役割と都市間連携の重要性

世界で人口の都市集中化が加速(現在:5割⇒2050年:7割)

- 都市における環境負荷も増大, 都市の主体的な対応がより重要に
- 問題解決のため, 都市間連携を促進し, 教訓や成功事例を共有すること等が重要

京都市の取組事例

- ◆ 「イクレイー持続可能性をめざす自治体協議会」
 - ・ 門川大作京都市長が東アジア地域理事会議長 (2012年～)
- ◆ マレーシア・イスカンダル開発地域の環境教育への協力
- ◆ ラオス・ビエンチャン特別市のごみ減量への協力
- ◆ 中国・西安市の水環境及び大気改善への協力
- ◆ インド・バラナシ市の環境教育への協力
- ◆ 「指定都市自然エネルギー協議会」
 - ・ 門川大作京都市長が会長 (2011年～)
- ◆ 「気候変動イニシアティブ (JCI)」 設立時から参画 (2018年6月～)
- ◆ COP24 「タラノア対話」に参加



京都市タラノア対話

国際連携による地球温暖化対策の推進

- 京都議定書誕生の都市としての誇りと責任
- 世界の都市間連携による温暖化対策の大きなポテンシャル
 - ・都市は温室効果ガスの大排出源(世界の炭素排出量の75%)
 - ・都市は、国家間の利害にとらわれない対応が可能

京都市地球温暖化対策条例において、
温室効果ガスの排出抑制を図るための
重要施策の一つとして「**国際協力**」を明記

持続可能な都市文明の構築を目指す **京都宣言**

都市に人口が集中（陸地面積の2%に世界人口の半数）

⇒ **温室効果ガスの大排出源**（世界の炭素排出量の75%）

気候変動対策における

都市の果たすべき役割の重要性増大



「地球環境京都会議2017（KYOTO+20）」において、

環境と調和した持続可能な都市文明の構築

を目指す **京都宣言** を発信



京都宣言動画

京都宣言動画

京都宣言に掲げる2050年の世界の都市のあるべき姿

- 自然との共生
- 価値観やライフスタイルの転換
- 持続可能社会構築の「担い手」育成
- 技術革新，気候変動適応策
- 持続可能社会の実現に向けた取組が社会問題の平和的解決に貢献
- 循環型社会の構築
- 都市によるエネルギー自治
- 環境負荷低減と利便性向上の両立

IPCC第49回総会 京都市開催へ

IPCC第49回総会 (2019年5月開催予定) 京都市開催が決定

本総会では、「パリ協定」の実施に不可欠なガイドライン（各国の温室効果ガス排出量目録の算出方法の改良版報告書）が採択される予定



IPCC第47回総会(2018年3月, パリ)時に開催されたIPCC30周年記念イベント(環境省提供)

IPCC : Intergovernmental Panel on Climate Change (気候変動に関する政府間パネル)

- 世界気象機関(WMO)及び国連環境計画(UNEP)により1988年に設立された政府間組織。195の国・地域が参加。
- 気候変動に関連する科学的, 技術的及び社会・経済的情報の評価を行い, 得られた知見を政策決定者を始め広く一般に周知。

→報告書(評価報告書、特別報告書、方法論報告書、技術報告書)の作成・公表

IPCC第49回総会 京都市開催へ

IPCC総会京都市開催記念

絶賛実施中！

京都宣言発信リレー事業

IPCC総会開催を機に、
気候変動対策に取り組む機運を
盛り上げるための事業を
全11行政区で実施



リレー事業HP



「地球環境とマンガ展」
11月17日(土)～1月15日(火)
@京都国際マンガミュージアム(中京区)



「持続可能な未来へ誘う、音楽の調べ」
10月13日(土)
@随心院(山科区)



御静聴ありがとうございました。