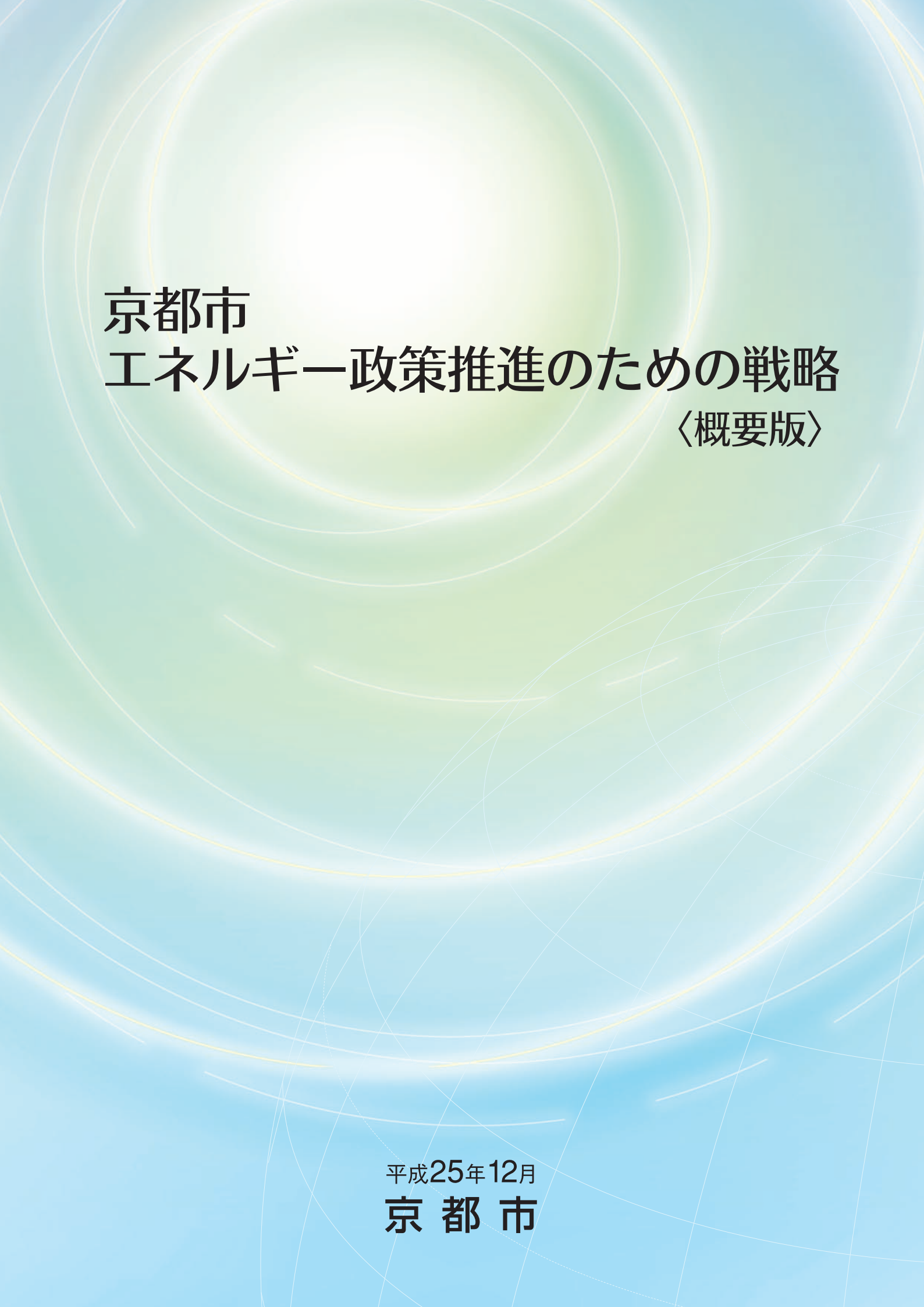




京都市 エネルギー政策推進のための戦略 〈概要版〉

平成25年12月
京 都 市

第1章 「京都市エネルギー政策推進のための戦略」の基本的な考え方

1 背景

- 2011(平成23)年3月11日の東日本大震災に伴う福島第一原発事故による甚大な被害
- 東日本大震災以降の厳しい電力需給状況を経て、市民のエネルギーに関する不安と関心が高まるとともに、産業界においてもエネルギーの安定供給やコストに対する懸念を抱いている。
- 2012(平成24)年3月、京都市会において「原子力発電に依存しないエネルギー政策への転換と再生可能エネルギーの普及拡大に関する決議」採択
- 2012(平成24)年7月、産学公連携によるエコ・エネルギー産業の振興等を図る「(一社)京都産業エコ・エネルギー推進機構」^(※1)の設立
- 国では、2012(平成24)年7月に「再生可能エネルギー固定価格買取制度」^(※2)を創設し、再生可能エネルギーの普及拡大に努めている。現在、新たなエネルギー政策の確立に向け、「エネルギー基本計画」^(※3)の見直しが進められている。

2 趣旨

- 本市は、市民、事業者にもっとも近い基礎自治体、エネルギーの大消費地として、エネルギー政策に積極的に取り組む責務がある。
- 本市のエネルギー政策は「市民の安心・安全」「市民生活、経済活動・雇用」「低炭素社会の構築」など、総合的な観点を踏まえて推進することが必要
⇒国のエネルギー政策が不透明な状況にある中、東日本大震災の教訓を風化させないためにも、スピード感を持ってエネルギー政策に取り組むことが必要
- エネルギー政策は国やエネルギー事業者の動向によるところが大きいものの、本市の特性や基礎自治体としての強みを生かし、
 - ・ 徹底した「省エネルギー」によるエネルギーの総消費量の削減
 - ・ 「再生可能エネルギー」の飛躍的な普及拡大^(*)

* エネルギーの大消費地である本市においては、エネルギー消費量に対する再生可能エネルギー導入量の割合は1%に満たないもの(平成22年度:0.6%)、資源の枯渇の恐れが少なく、環境の負荷が少ない再生可能エネルギーの導入について、最大限の取組が求められる。
- ・ エネルギーを「賢く使う」ことによるエネルギー需給の最適化
- ・ エネルギー・環境分野において革新的な技術・仕組みを生み出す「グリーンイノベーション」の創出
など、率先した取組を進めることが求められる。



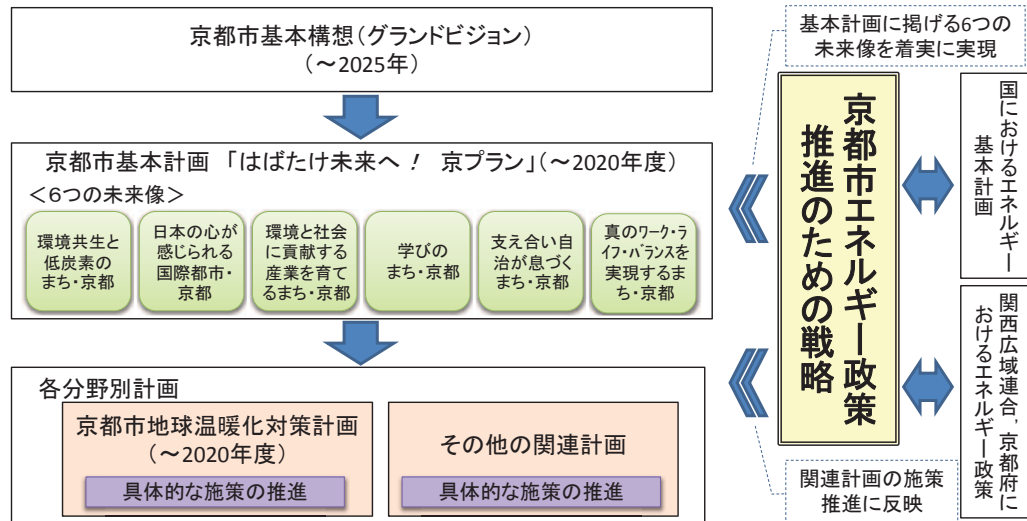
- エネルギー政策の推進に当たっては、初期投資等のコスト負担の問題もみられるが、中長期的には市民・事業者の利益の創出につながるものでもあることから、市民力・地域力などの京都の強みや地域資源を生かし、市民、事業者、行政等、地域のあらゆる主体がそれぞれの役割を十分に果たす中で、一丸となって共汗で取り組む「京都市エネルギー政策推進のための戦略」を策定

3 位置付け

- 東日本大震災の教訓を踏まえ、京都市基本計画「はばたけ未来へ！ 京プラン」^(※4)に掲げた6つの「京都の未来像」を着実に実現するため、本市が推進すべきエネルギー政策の方向性を明らかにする。

※1 京都のエコ・エネルギー関連産業の創出及び中小企業のエコ化・省エネ化や新たなエコ・エネルギー技術の実証・普及等を目的として、京都市、京都府、京都商工会議所、京都工業会が設立。
※2 電力会社による買取価格・期間を国が定め、再生可能エネルギーにより発電された電気を電力会社が買うことを義務づけることで、再生可能エネルギーの導入を促していく制度。
※3 エネルギー政策基本法第12条の規定に基づき政府が策定するエネルギー政策の基本的な方向性を示す計画。
※4 京都市基本構想に基づく第2期の基本計画(計画期間：2011(平成23)年度～2020(平成32)年度)。

- エネルギー政策は、幅広い政策分野に関連することから、現在見直しを進めている「京都市地球温暖化対策計画」^(※5)や、各分野別計画における施策推進に反映するものとする。
- 国の「エネルギー基本計画」の状況や、関西広域連合、京都府のエネルギー関連政策との整合性を勘案し、市民・事業者にもっとも近い基礎自治体ならではの戦略とする。



4 基本方針

<戦略推進により目指すべき姿>

- 市民の生活の質（QOL：クオリティー・オブ・ライフ）^(※6)の維持・向上につながる、「原子力発電に依存しない持続可能なエネルギー社会」を目指す。
- 自立分散型エネルギー活用の比重を高め、大規模集中型電源に対する依存度を減らしていくことで、災害に強いエネルギー環境を構築
- エネルギー消費量の増大を伴わず経済成長することにより、持続的に発展できる社会を構築

<戦略推進のための4つの視点>

- 京都は、これまでから市民の英知を結集し、幾多の困難を克服し新しい展望を切り開いてきた。こうした**京都の強みや地域資源**を生かして、エネルギー政策を推進することが不可欠であり、次の4つの視点を踏まえ、京都ならではのエネルギー政策を進める。
 - (1) 「自治の精神」が息づくまち・京都の**市民力**、**地域力**を生かす
 - (2) 常に進取の気風に富んだ京都の**先進性**を生かす
 - (3) **産学公連携**による「知の創造」と「知の活用」を生かす
 - (4) 京都の地に与えられた豊かな**自然の恵み**を最大限に生かす

※5 全国初となる地球温暖化対策に特化した条例である「京都市地球温暖化対策条例」において掲げた、市内の温室効果ガスの総排出量を、1990(平成 2)年度比で、2020(平成 32)年度に 25%削減するという高い目標を実現するため、対策を総合的かつ計画的に推進するもの。

※6 日常生活や社会生活のあり方を自らの意思で決定し、生活の目標や生活様式を選択できることであり、本人が身体的、精神的、社会的、文化的に満足できる豊かな生活という概念。

第2章 京都市におけるエネルギーを取り巻く現状と課題

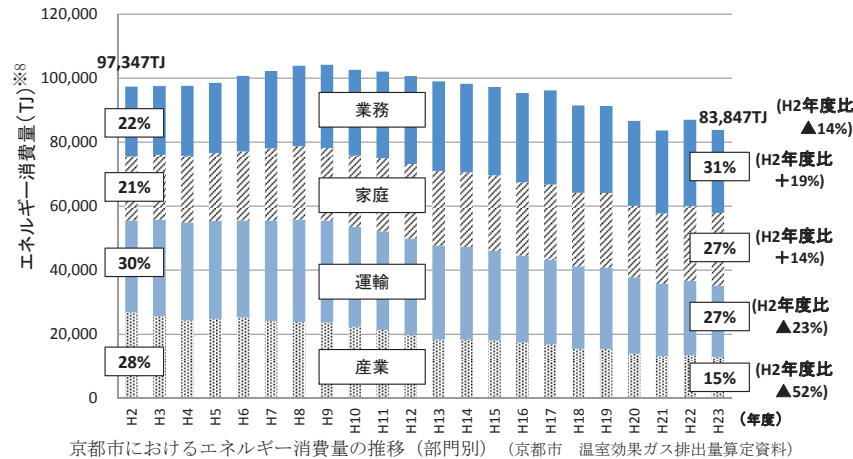
<省エネルギー>

現状等

- ・業務部門、家庭部門^(※7)のエネルギー消費量が増加。
- ・全国と比較して業務部門、家庭部門のエネルギー消費量の割合が高い。

課題等

- ・エネルギー消費量の割合が高い業務部門、家庭部門の省エネルギー対策の強化が求められる。



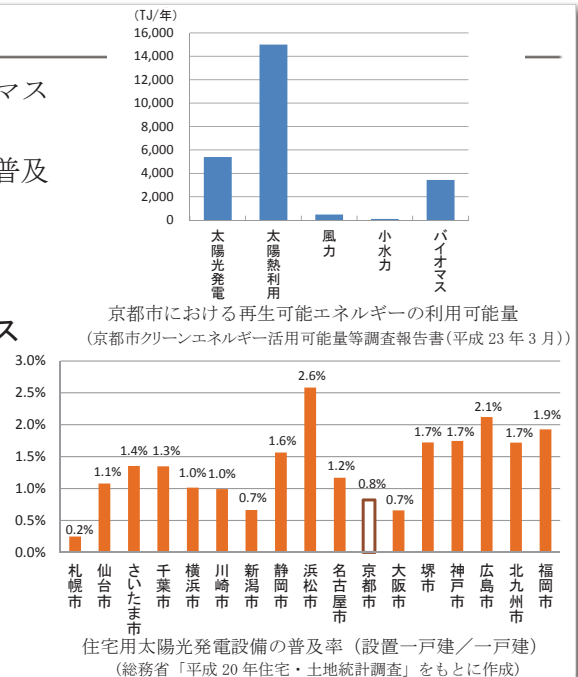
<再生可能エネルギー>

現状等

- ・太陽エネルギー（光，熱）やバイオマスエネルギー^(※9)の利用可能性が多い。
- ・他政令市と比較すると太陽光発電の普及率は低い。

課題等

- ・再生可能エネルギーの普及拡大には、設置場所の確保や初期投資に係るコストの問題等が制約となっている。
- ・京都市という都市の特性を踏まえながら、太陽エネルギー・バイオマスエネルギーを中心に、市民力
- ・地域力や自然の恵みを生かし、地域活性化の視点も加味した、再生可能エネルギーの普及拡大が求められる。



<スマートシティ^(※10)・グリーンイノベーション>

現状等

- ・全国有数の「ものづくり都市」。
- ・研究所、大学が多数立地しており、「知」が集積。
- ・産学公連携による多様な取組が始動している。

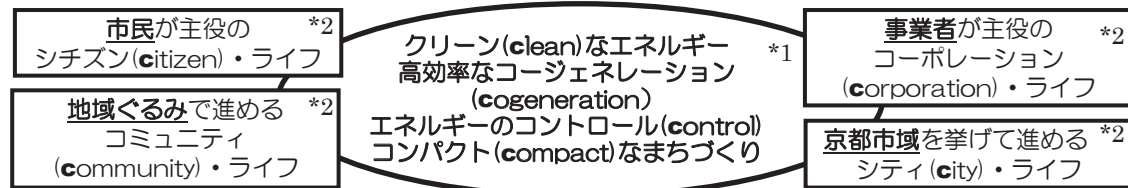
課題等

- ・産学公連携の知恵を結集し、エネルギーの最適利用によるコミュニティの形成、省エネルギーの推進や再生可能エネルギーの普及拡大に貢献する技術革新の創出が求められる。

※7 産業部門：製造業、農林水産業、建設業等、家庭部門：自家用車等を除く家庭消費、業務部門：事務所、ホテルや百貨店、サービス業等、運輸部門：乗用車やバス等の旅客部門及び陸運等の貨物部門
 ※8 TJ：J（ジュール）はエネルギーの量を表す単位で、T（テラ）は10の12乗を表す。
 ※9 植物・動物の細胞組織、動物の排泄物など、生物由来の有機物をエネルギーとして利用するもの。
 ※10 地域全体でのエネルギー需給の最適化を図る仕組みの構築や、地域が抱える防災や交通等における諸課題を、ICT（情報通信技術）を活用して解決することを目指すまちの姿。

第3章 京都市エネルギー施策推進の方向性

「原子力発電に依存しない持続可能なエネルギー社会」に向けた京都の姿



- 「C」をキーワードに、「生活の質 (QOL)」の概念を一步進め、4つの手段 (*1) を活用することにより、市民、事業者、行政など地域のあらゆる主体が、家庭、事業所、地域、市域など4つの活動の場面 (*2) での「QOCL」の維持・向上につながる、「原子力発電に依存しない持続可能なエネルギー社会」を目指す。

市民(citizen)・事業者(corporation)

- 京都ならではのスタイルが再認識されるとともにエネルギー消費量の見える化が進んでいる。エネルギーを賢く使うライフスタイル、ビジネススタイルが定着している。
- 建築物では、高断熱、コージェネレーション^(※11)、ヒートポンプ^(※12)といった高効率機器の導入などにより省エネ性能が高まっている。
- 太陽光発電や蓄電池等の活用により自立分散型のクリーン・エネルギー利用が普及している。
- これらを支えるグリーン技術は産学公連携のイノベーション (技術革新) により創出されている。



地域(community)

- 豊富な森林資源を生かした燃料利用など、地域特性に応じたクリーンな再生可能エネルギーが地域ぐるみで活発に利用されている。
- エネルギーを融通し合い、電力ピークを平準化するなど、エネルギーをコントロールし、支えあう仕組みが構築されている。
- これらを支えるエネルギーインフラは、産学公連携のイノベーション (技術革新) により創出されている。



京都市域(city)

- 賢いエネルギー利用の徹底、地域ぐるみのエネルギー創出により、エネルギー需給の安定と低炭素化が図られている。
- 人と公共交通優先の「歩いて楽しいまち」が実現している。また、まとまりのある、暮らしやすい、エコ・コンパクトなまち^(※13)が形成されている。
- 革新的環境技術が継続的に創出され、経済が成長している。また、生み出された技術や製品は国内外のグリーンイノベーション創出を先導している。
- これらにより京都市全体で原発等の大規模集中型電源への依存度が低下している。



※11 発電機で「電気」を作るときに同時に発生する「熱」を、「温水」や「蒸気」として同時に利用するシステム。エネルギーを必要とする場所で電力を製造するので、送電などエネルギー輸送に伴うロスが無く、また従来の発電方式では廃棄されていた廃熱を有効に回収利用することができる。

※12 少ない投入エネルギーで、空気中などから熱をかき集めて、大きな熱エネルギーとして利用する技術のこと。

※13 「京都市都市計画マスタープラン」において将来の都市構造として位置付けられている、地球環境への負荷が少ない、まとまりのある土地利用を図ることにより実現される、にぎわいのある、暮らしやすい都市。

目標設定について

1 目標年度及び基準年度

- 本戦略で掲げる目標の**目標年度**は、東日本大震災の教訓を踏まえ、京都市基本計画「はばたけ未来へ！ 京プラン」に掲げた「京都の未来像」の着実な実現に向けたエネルギー政策の方向性を明らかにするものであることから、基本計画の最終年度に当たる**2020（平成 32）年度**とする。
- 目標の**基準年度**は、エネルギー政策大転換の契機となった東日本大震災発生時の**2010（平成 22）年度**とする。

2 省エネルギーの目標

2020（平成 32）年度までに 2010（平成 22）年度と比べて年間のエネルギー消費量を **15%以上削減**する。

<目標設定の考え方>

- エネルギーの大消費地である京都市として、原子力発電に依存しない持続可能なエネルギー社会に向けて取り組むためには、エネルギー消費の効率化等、市域全体のエネルギー消費量の抑制が最も効果的な対策であることから「徹底的な省エネルギーの推進」をエネルギー政策推進の基本に据えて取り組む。
 - ・ 産業・運輸部門は、エネルギー消費量が大きく減少しているが特定事業者制度^{※14}など既存の取組を着実に推進する。
 - ・ 家庭・業務部門は、確実なエネルギー削減を進めるため、これまでの現状と課題を踏まえて取り組む。
- ※ この目標の達成により、温室効果ガスの着実な削減も可能なものとする。
- ※ 省エネルギー対策だけでなくスマートシティ実現による地域でのエネルギー需給の最適化の取組やグリーンイノベーション創出によるエネルギーの高効率利用も推進し、その効果を含めて目標を達成する。
- ※ 目標設定に当たっては、上記の考え方にに基づき、本戦略に掲げるリーディングプロジェクト等の取組を前提に、国の中央環境審議会の報告（「2013 年以降の対策・施策に関する報告書」）の対策の現状及び将来見通し等を、本市の産業構造やエネルギー消費の状況に適用して試算した。なお、部門別には、業務部門▲5.0%、家庭部門▲6.0%、運輸部門▲4.8%、産業部門▲0.8%の想定となった。

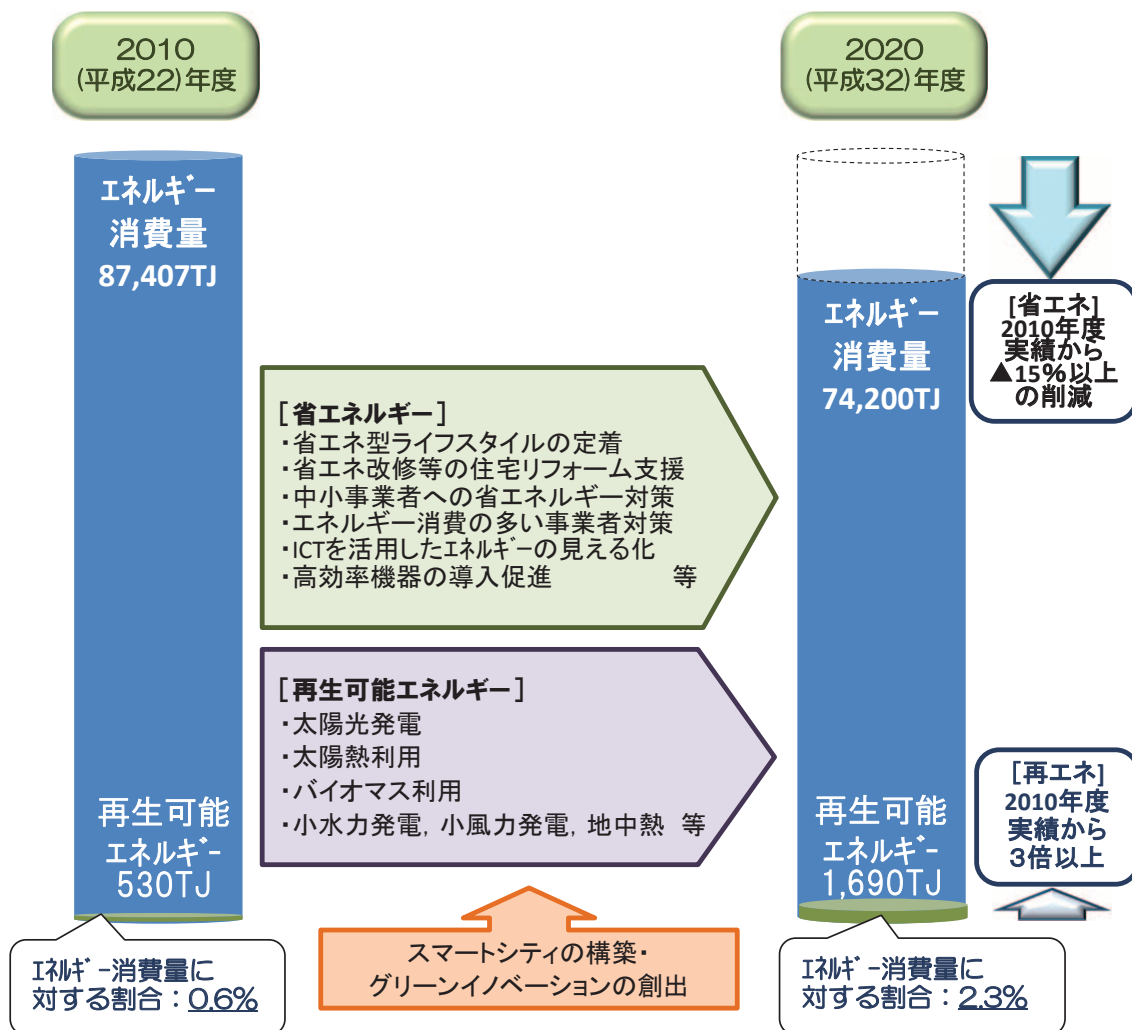
3 再生可能エネルギーの目標

2020（平成 32）年度までに 2010（平成 22）年度と比べて再生可能エネルギーの導入量を **3 倍以上**とする。

※14 京都市地球温暖化対策条例に基づき、一定規模の温室効果ガスを排出する事業者を「特定事業者」として定め、事業者の自主的な努力による排出量の削減を推進する制度。

<目標設定の考え方>

- 徹底した省エネルギーにあわせて、資源の枯渇の恐れが少なく、環境への負荷が少ない「多様な再生可能エネルギーの飛躍的な普及拡大」は、自立分散型エネルギー活用の比重を高めるうえでも有効である。
- 2010（平成22）年度に実施した再生可能エネルギーの利用可能量調査の結果、本市において、他のエネルギー種別に比べ多くの導入が見込める太陽エネルギー（太陽光、太陽熱）及びバイオマスエネルギーの飛躍的な導入を基本に据え、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し、本市による率先導入をはじめとして、産学公連携による導入普及啓発や技術開発など、積極的な対策に取り組む。
- ※ この目標の達成により、温室効果ガスの着実な削減も可能なものとする。
- ※ 再生可能エネルギー導入対策だけでなく、スマートシティ実現による地域でのエネルギー需給の最適化の取組やグリーンイノベーション創出によるエネルギーの高効率利用も推進し、その効果を含めて目標を達成する。
- ※ 目標設定に当たっては、上記の考え方に基づき、本戦略に掲げるリーディングプロジェクト等の取組を前提に試算した。目標には、太陽光発電設備の発電出力 224 千kW（うち住宅用太陽光発電設備の設置戸数 25,000 戸）、その他の再生可能エネルギー導入量 888TJ を見込んでいる。

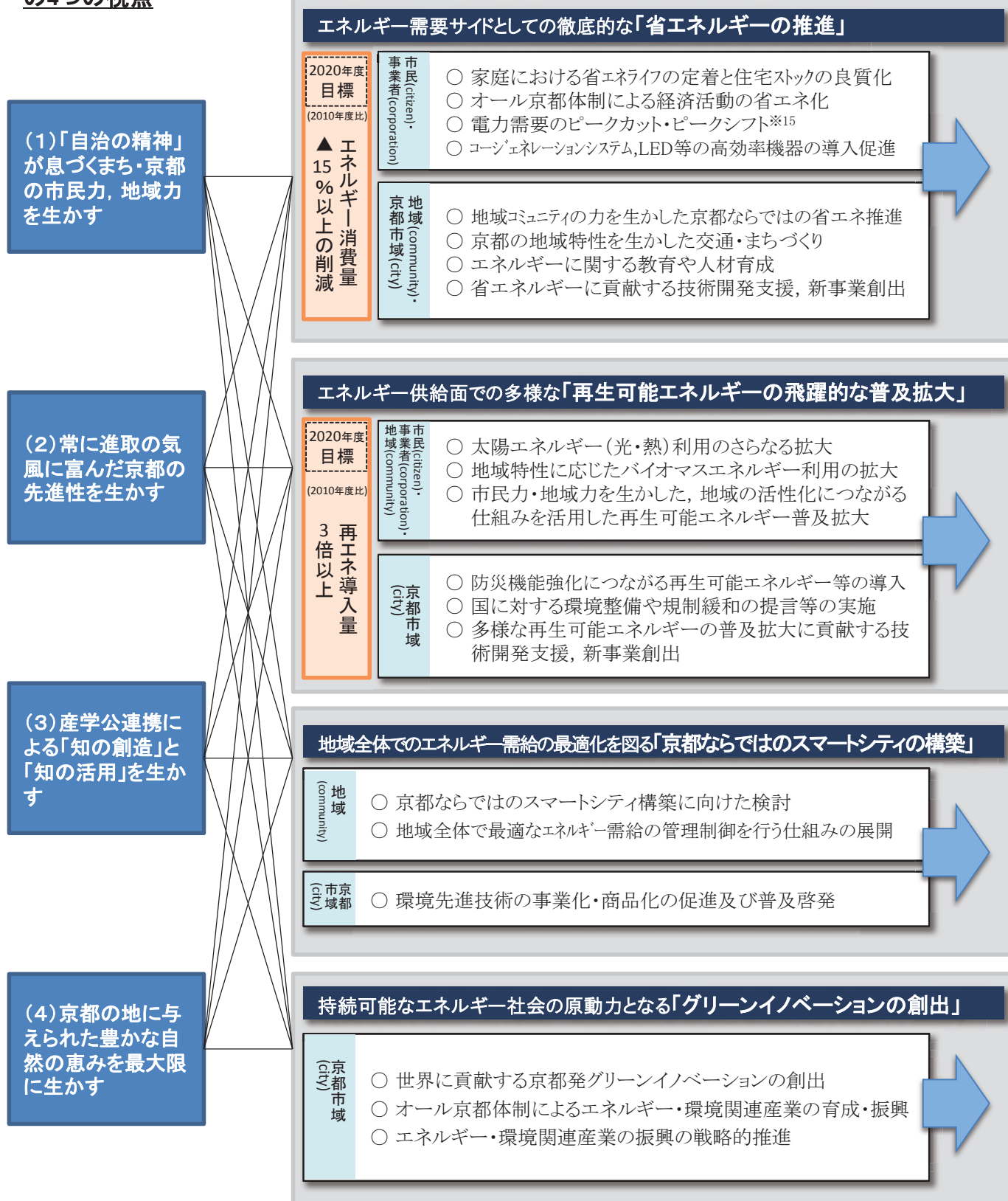


施策推進の方向性とリーディングプロジェクト

「戦略推進のための4つの視点」を踏まえ、今後取り組むべき施策の方向性と、それをけん引するリーディングプロジェクトを掲げる。

戦略推進のための4つの視点

施策推進の方向性・目標



※15 電力需要ピークの一部を抑えること(カット)や、他の時間帯へ移動させること(シフト)

※16 情報通信技術(ICT)を活用して、住宅やビル内のエネルギー消費機器をネットワーク化し、エネルギーの見える化や自動制御により、住宅やビル内の電力需給を最適化するシステム。(HEMS:家庭用エネルギー管理システム、BEMS:ビル用エネルギー管理システム)

※17 原料生産から収集・運搬、製造・利用までの経済性が確保された一貫システムを構築し、バイオマス産業を軸とした環境にやさしく災害に強いまちづくりを目指すもの。

※18 これまで各地域で取り組まれてきた地域科学技術振興施策の研究成果を生かしつつ、社会ニーズ等に基づき国主導で選択と集中、ベストマッチを行い、国際競争力の高い広域連携による「スーパークラスター」を形成することを目的とする事業。

リーディングプロジェクト

本市の主な率先実行取組

- 省エネ改修への支援などの取組による、環境に配慮した数世代にわたり住み継ぐことができる住宅の普及
- BEMS導入実証事業での知見を生かした、業務部門におけるエネルギー消費特性に応じた省エネルギー対策の推進【新規】
- HEMS・BEMS※16の導入など電力需要の「見える化」による総量抑制とピークカット・ピークシフトの促進【新規】
- コージェネレーションシステム(熱電併給)の普及拡大によるエネルギーの有効利用の促進【新規】
- 地域ぐるみでエコ活動に取り組む「エコ学区」事業の拡大実施

「省エネルギーの推進」や「再生可能エネルギーの普及拡大」に向けて、京都を挙げて取り組んでいくため、本市自らが率先して取組を進める。

- 市有建築物の最適な維持管理による長寿命化(アセットマネジメント※21)【新規】

- 太陽エネルギーの普及拡大に向けた支援の継続
- 「バイオマス産業都市構想」※17の策定・推進【新規】
- 木質バイオマスエネルギーの活用と関連産業の創出【新規】
- 「都市油田発掘プロジェクト」や「バイオ軽油」など廃棄物系バイオマスのエネルギー利用の推進
- 「市民協働発電制度」の進化
- 国の政策と連携した防災活動拠点、避難所等への太陽光発電をはじめとした再生可能エネルギーや蓄電池等の導入促進【新規】

- 公共建築物における低炭素仕様の強化(再エネ・省エネ・地域産木材)

- 環境マネジメントシステム※22を活用した積極的な省エネ推進

- 「スマートシティ京都研究会」における「防災とエネルギー・ICT」等をテーマとした産学公連携による新規プロジェクト創出【新規】
- 再生可能エネルギーとエネルギーマネジメントシステムによる「見える化」・「最適化」の取組を核とした岡崎地域の活性化の推進

- 先進の環境・エネルギー技術を導入した全国モデルとなる市庁舎整備

- 岡崎地域における公共施設間でエネルギーを効率的に使う仕組みの構築

- 「スーパークラスタープログラム」※18や「地域イノベーション戦略支援プログラム」※19など国の競争的資金を活用した新たな革新的プロジェクトの推進
- (一社)京都産業エコ・エネルギー推進機構を通じたオール京都体制でのグリーンイノベーションの創出・振興
- 「京都市グリーン産業振興ビジョン(仮称)」※20の策定と推進【新規】

- 京都市動物園における「エコ・Zoo」の実現など岡崎地域でのエコとエネルギーのショーケース化の展開

※19 地域における産学共同研究や先端的な融合領域における研究開発拠点形成等を通じて、地域が主体的に実施するイノベーション創出のためのシステム整備を図ることを目的とした事業。

※20 京都市におけるグリーン産業の創出・振興に向けた施策等の方向性を盛り込んだビジョン。

※21 公共施設について、安全性や利用者の満足を確保しながら、長期的な視点での経費を低減すること。

※22 組織や事業者が、その運営や経営の中で自主的に環境保全に関する取組を進めるにあたり、環境に関する方針や目標を自ら設定し、これらの達成に向けて取り組んでいくための工場や事業所内の体制・手続き等の仕組み。

第4章 戦略の推進に当たって

＜推進体制＞

- 本市においては、市民、事業者、関係機関、NPO、関係団体、エネルギー供給事業者等との共汗のもと、オール京都体制で各種施策に取り組む。また再生可能エネルギーの飛躍的導入拡大をはじめとした地域におけるエネルギー政策の課題解決に向けた環境整備等について国等に提言，要望を行っていく。
- 本戦略は、本市が推進すべきエネルギー政策の方向性を明らかにするものであり、個別の事業については各分野別計画において推進し、市全庁体制組織のもとで進行管理を行う。

＜各主体に期待される主な役割＞

- 市民：エネルギー問題への理解，エネルギーを賢く使うなど環境にやさしいライフスタイルの定着，再生可能エネルギー利用拡大等
- 事業者，関係機関：エネルギーの効率的利用，地球環境保全に配慮したエネルギー利用，行政の施策との連携，グリーンイノベーション創出等
- NPO，関係団体：啓発，行政の施策との連携，市民・事業者・行政等の各主体間の連携等

＜戦略の見直し等＞

- 国におけるエネルギー政策が不透明な状況のもと，エネルギー政策の方向性や本市を取り巻く社会経済情勢に変化があった場合には，戦略の見直しを行う。



平成 25 年 12 月発行

京都市環境政策局地球温暖化対策室

〒604-8571

京都市中京区寺町通御池上る上本能寺前町488番地

TEL 075-222-4555 FAX 075-211-9286

京都市印刷物第 253158 号