

再生可能エネルギーの導入等促進プラン

【担当部課】 環境部 エネルギー政策課

プラン策定の趣旨

本プランは、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に基づき、再生可能エネルギー（以下「再エネ」という。）と蓄電池など再エネを効率的に利用するための設備（以下「再エネ等」という。）の導入促進に関する施策の目標及びその実施のために必要な事項を定めるもの

問題意識

1 これまでの取組

○京都府では、これまで、エネルギーの安定供給の確保と地球温暖化対策の着実な推進に向けて、地域分散型のエネルギー源として、再エネ導入促進の取組を推進

(1) 『京都エコ・エネルギー戦略』の策定・推進

○府内での再エネの導入可能量等を把握するため、「京都府再生可能エネルギー導入可能性調査」（平成 24 年 7 月）を行うとともに、再エネの導入等による府内のエネルギー自給に向けた「京都エコ・エネルギー戦略※」（平成 25 年 5 月策定）を策定

※（参考）京都エコ・エネルギー戦略における目標

| | |
|--------------|-------------------------------------|
| 第一段階（2020 年） | 電源ベースでのエネルギー自給※ ¹ の達成 |
| | ※1 府内に立地する電源による発電規模が府内の最大電力需要を上回る状態 |
| 第二段階（2030 年） | 電力量ベースでのエネルギー自給※ ² の達成 |
| | ※2 府内の発電電力量が、府内の電力使用量を上回る状態 |

○「京都エコ・エネルギー戦略」における第一段階の目標については、今年度には前倒しで目標達成の見込みであり、今後は第二段階の目標の早期達成に向け、更なる再エネの導入促進が必要

(2) 『再生可能エネルギー導入促進条例』の策定

○本年 7 月に「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」を制定・施行（一部 H27.10.1 及び H28.1.1 施行）し、今後、更なる再エネの導入促進に向けた取組を実施

2 現状

○府内でのエネルギーを取り巻く状況は、特に東日本大震災以降、電力部門を中心として、府民、事業者等のエネルギーに対する意識の変化により、エネルギーの効率的な利用による「省エネルギー」や再生可能エネルギー等の導入による「創エネルギー」が大きく進展

『総電力消費量の減少』

- ・府内のエネルギー消費量は、東日本大震災前後で、エネルギー消費量全体はほぼ横ばいに対して、総電力消費量は2年間で11億kWhが減少
(192億kWh(2010年度)→181億kWh(2012年度))

『再生可能エネルギーの導入拡大』

- ・府内の再エネの設備容量は4年間で21.8万kWが増加
(27万kW(2010年度)→48.8万kW(2014年度))

○2012年7月に開始した再生可能エネルギーの固定価格買取制度(FIT制度)により、府内でも太陽光発電を中心に飛躍的に導入が進み、設備価格も大きく低下
(新築住宅用太陽光発電システム費用:46.8万円/kW(2011年)→36.4万円/kW(2014年))

3 課題

(1) 再エネの理解促進と環境との調和

- 再エネ設備の導入に係る長所・短所を理解し、設備導入する仕組みが必要
- 再エネ設備の導入に際して、周辺の景観や地域産業と調和・協調する仕組みが必要

(2) 再エネを創る・貯める・賢く使う

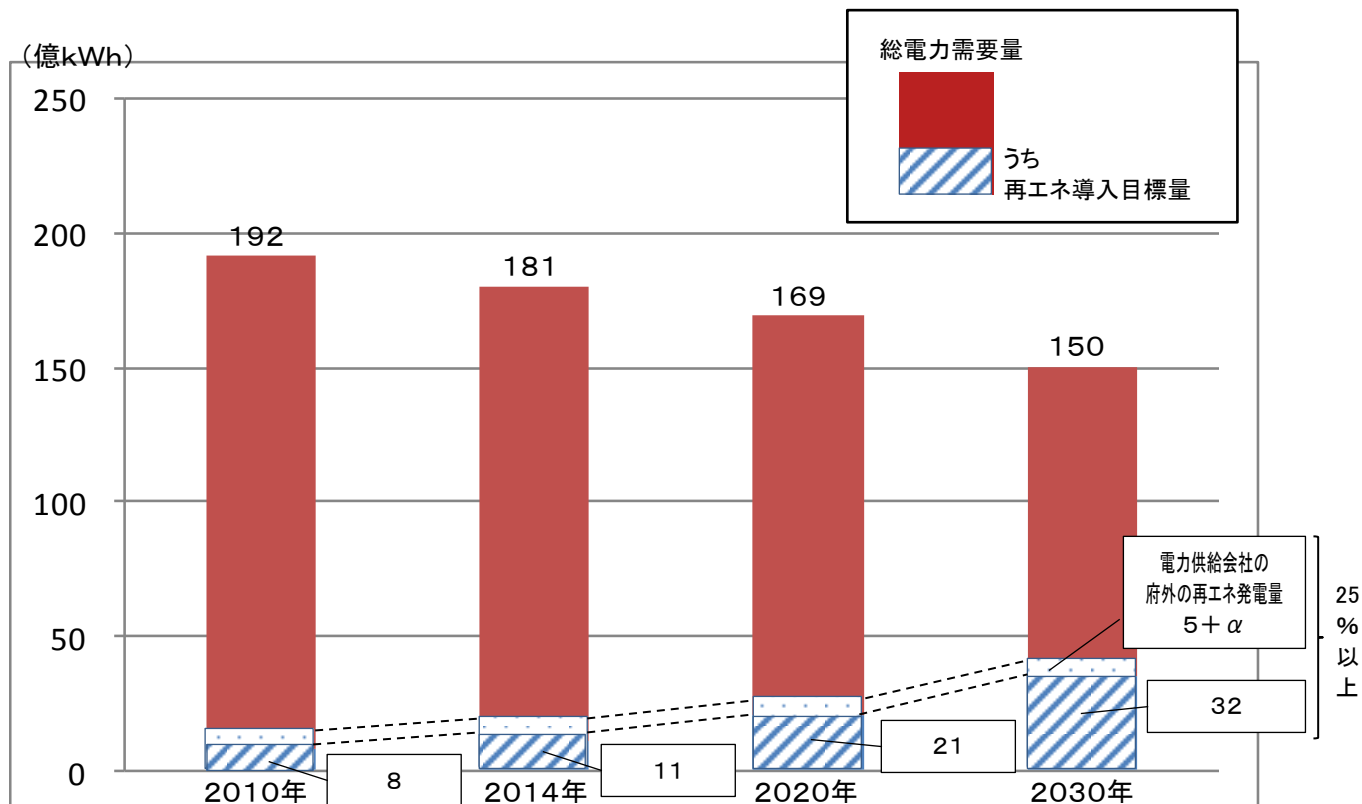
- 「京都エコ・エネルギー戦略」における第二段階の目標の早期達成に向けては、府内の『総電力使用量の削減』と『再エネの導入拡大』が必要
- 府内での再エネ導入は、今後も太陽光発電が中心になると見込まれるが、太陽光発電に偏りがあることも考慮し、出来る限り多様な再エネの導入が必要
- 一部地域で系統接続への連携保留や2019年に初めて再エネの買取期間の終了を迎えるとともに、災害時のエネルギー源として、今後は全量自家消費が可能な「自立型再生可能エネルギー」の導入や蓄電池等を活用したスマートな電気の使い方が必要

(3) 再エネで地域活性化

- エネルギー創出だけでなく、住民の生活を豊かにし、地域の維持・発展にも繋がる再エネの特性を活かし、地域が主体となって、再エネを導入する仕組みが必要
- 地域づくりと一体となる再エネの導入や地域内での電力供給の仕組み等、地域での再エネを核としたまちづくりへの取組が必要

新規施策で達成したい具体的な目標

- ◆目標年度 2020年度
- ◆目標 府内の省エネによる電力使用量の削減と再エネの導入の促進により、府内の総電力需要の12%（約21億kWh）を地域独自の再エネでまかなう



京都府における総電力需要と再エネの導入目標量

【主な取組指標】

2020年までの再エネ導入量

| | |
|---------|---------------------------------------|
| 太陽光(家庭) | 約 350百万 kWh |
| | 【125百万kWh (2014年) → 475百万kWh (2020年)】 |
| | (31, 300戸) (100, 000戸相当) |
| 太陽光(業務) | 約 580百万 kWh |
| | 【155百万kWh (2014年) → 735百万kWh (2020年)】 |
| バイオマス | 約 44百万 kWh |
| | 【131百万kWh (2014年) → 175百万kWh (2020年)】 |
| 風力 | 約 7百万 kWh |
| | 【4百万kWh (2014年) → 11百万kWh (2020年)】 |
| 中小水力 | 約 5百万 kWh |
| | 【263百万kWh (2014年) → 268百万kWh (2020年)】 |

※上記の他、大規模水力として、府内に500百万kWhが導入済

新規施策の基本的な考え方

施策を推進する3つのキーワード

1 再エネの理解促進 ・ 環境との調和

(再エネの理解を深め、環境との調和を図る)

○環境教育拠点の再エネ設備を活用し、学校等と連携しながら、子供から大人まで幅広い府民に再エネに対する理解を促進

○再エネの導入に際して、周辺環境に配慮し、暮らしや地域産業と調和した再エネ設備の導入を促進

2 再エネを創る ・ 貯める ・ 賢く使う

(再エネをみんなで創り、貯めて、賢く使う)

○太陽光発電に加え、太陽熱やバイオマス、小水力など多様な再エネ設備導入を拡大

○家庭、事業者及び地域のそれぞれの課題や条件に合った創エネと蓄電池、エネルギーマネジメントシステム（EMS）の導入促進に向けた重点取組を推進

- ・ 家庭 : 身近に太陽光発電設備の導入支援を受けられる仕組みによる更なる導入拡大
- ・ 事業者 : 再エネと蓄電池・EMSの導入によるエネルギー自給率の向上
- ・ 地域 : 観光や地域づくりと連携した再エネ導入・活用

3 再エネで地域活性化

(再エネで地域を元気にする)

○エネルギー自立型社会に向けた再エネ導入の基盤づくりを推進

○地域特性を活かした再エネ設備導入のモデルづくりを推進

1 再エネの理解促進 ・ 環境との調和

(1) 環境教育・学習の推進

◎府民への再エネ・省エネに関する情報発信を行うため、情報発信サイトとして、**京都再エネ・省エネポータルサイト(仮称)**を開設

◎未来を担う幼稚園・保育所、小中学校等の子ども、保護者及び教職員等に再エネの重要性に関する環境教育を推進

▼学校関係者等による環境教育に関するプラットフォームを設置

▼プラットフォームによる環境教材の作成及び教職員等研修会を開催

◎環境教育拠点を整備

▼「丹後海と星の見える丘公園」を活用した環境教育・学習機能を充実

(2) 景観配慮等の取組

◎再エネの導入時の景観に配慮した設置方法等の指針を策定し、市町村と連携した景観配慮の取組を推進

◎木質資源のマテリアル利用とエネルギー利用の最適化を図るための考え方を取りまとめ、市町村や森林組合と連携した取組を推進

◎事業者と連携し、再エネ設備の良好な維持管理と長寿命化の支援を推進

2 再エネを創る・貯める・賢く使う

(1) 多様な再エネの導入促進

- ◎京都の技術を活用し、低コスト・低メンテナンスの小水力発電設備の技術開発など技術ブレイクスルー（技術革新）による再エネ導入を支援
- ◎小水力発電等の導入促進に向けた専門家や導入等支援団体等による導入促進体制を整備
- ◎市町村と連携し、地域での再エネ普及の担い手（再エネ普及員(仮称)）を養成する制度を創設

(2) 家庭・事業者・地域における重点取組

I 家庭向け施策

太陽光発電や太陽熱の更なる導入に向け、身近に相談や支援が受けられる仕組みを導入

ア 総合相談体制の構築

- ◎府民の再エネ導入や省エネ推進の相談に対応し、設備及び維持管理のコストを含めた長所・短所等の正確な情報を提供するなど、多種多様なニーズに対応できるワンストップの総合相談・支援体制（エネサポ京都(仮称)）を整備
- ◎再エネや省エネについて、身近に相談できる「再エネ・コンシェルジュ制度(仮称)」の創設や総合相談窓口と再エネの各分野の専門家との連携ネットワーク体制（再エネ・省エネ普及推進専門家ネットワーク(仮称)）を構築

イ 住宅への再エネ等の導入

- ◎住宅の新增築等の機会に、再エネ設備等の導入に対する融資制度を実施するとともに、市町村と連携して、再エネと同時に蓄電池等の導入を行う自立型再エネ設備等の普及を促進
- ◎建築事業者から施主への再エネに関する情報提供のため、建築事業者等に対する研修会を開催するとともに、住宅における再エネ導入の標準化（新築住宅における標準装備化、既築住宅における設備標準仕様化）に向けた検討会を開催
- ◎省エネ・節電に併せて、高齢社会に対応した健康にも良い住宅「エコ&ヘルス住宅」に向けたプラットフォームを設置

II 事業者向け施策

エネルギー自給率の向上のため、再エネと蓄電池・EMSの導入を推進

ア 自立型再エネ設備の導入促進

- ◎中小事業者等による自立型再エネ設備（再エネ設備と蓄電池、EMS等を組み合わせた設備）を導入する計画の認定制度を推進
- ◎上記計画に基づく設備導入に対する事業税の減免制度及び助成制度を創設

イ 自立型再エネアドバイザー制度の構築

- ◎再エネ・省エネの専門家を養成し、事業所等に派遣することで、省エネと併せた再エネ設備の導入を促進
 - ▼中小事業者等による自立型再エネ設備の導入にむけた専門家派遣制度（自立型再エネアドバイザー（仮称））を創設
 - ▼自立型再エネアドバイザーが、府内の事業所等を訪問し、省エネと合わせて、自立型再エネ設備の導入についてアドバイス

Ⅲ 地域向け施策

観光や地域づくりと連携した再エネの導入・活用を推進

ア 地域協働による再エネ導入促進

◎地域協働による太陽光発電以外の再エネを導入する際の事業税の減免制度及び補助制度を創設

◎地域での再エネ設備の導入等支援団体を登録し、支援する制度を創設

▼地域協働で、地域での再生可能エネルギーの導入等を支援する団体（導入等支援団体）の登録制度の創設並びに法人税及び不動産取得税の減免制度を創設

▼導入等支援団体のネットワーク組織を創設

イ 地域・産業と連携した再エネ等の導入促進

◎地域の資源等を活用した再エネによる地域活性化を推進

▼木材加工端材や間伐材等を活用した木質バイオマスの電熱併給システムの導入促進や間伐材等の木材チップ等の温泉施設等への供給促進

▼府立高校等で進められているマイクロ水力発電の実証導入などの成果を活かし、地域と連携・協働による再エネ導入を拡大

◎小水力発電による鳥獣害対策用電気柵への電力供給や観光地のライトアップなど、地域特性に応じた再エネの導入促進

3 再エネで地域活性化

(1) エネルギー自立型社会に向けた基盤づくり

◎地域での再エネ導入・拡大につなげる事前調査等に対する支援

(2) 京都北部におけるエネルギー自給・地域活性化のモデルづくり

◎府北部地域で、地域内の再エネ等で創出したエネルギーで地域内のエネルギー需要をまかなうため、**地域エネルギー供給事業者の創設**を検討

◎整備された環境教育拠点を中心に、地域の再エネ設備と観光地を巡るエコエネルギーツアーを実施

◎新技術による高効率の風力発電設備の開発及び導入実証モデル事業を実施

(3) 京都南部におけるエネルギー自給・地域活性化のモデルづくり

◎府南部地域で、流域下水道管渠の熱をオフィスビルや病院、介護・福祉施設等で利用するため、**地域エネルギー供給事業者の創設**を検討

◎再エネ電気を利用した水素ステーションの整備やバイオマス由来水素製造技術の実用化検討

プランの推進

(1) 多様な主体との連携、役割分担

(2) 関連する分野の政策との連携・統合

(3) PDCAサイクルによる施策の進捗管理

工程表(ロードマップ)

| | 28年度 | 29年度 | 30年度以降 |
|-----------------------------|---|-------------------------|--------|
| 再エネの 理解促進・ 環境との 調和 | 環境学習 ・ポータルサイトの開設 ・プラットフォーム設置 ・資材作成、研修会開催 | ・環境教育拠点整備 ・環境体験教育の実施 | |
| | 景観配慮等 ・景観配慮等の指針策定 | | |
| 再エネを 創る・貯め る・賢く使 う | 多様化 ・小水力技術開発検討会開催 ・導入促進体制の整備 ・再エネ普及員(仮称)の養成 | | |
| | 家庭向け ○総合相談体制 ・エネサポ京都(仮称)の開設 ・再エネ・コンシェルジュ(仮称)制度の創設・人材育成研修の開催 | | |
| | ・再エネ・省エネ普及推進専門家ネットワーク(仮称)会議の開催 | | |
| | ○建築物 ・住宅用太陽光発電への融資 ・建築事業者研修会の開催 ・再エネ標準化有識者検討会の開催 | | |
| | ・エコ&ヘルス住宅のプラットフォーム開催 | | |

| | 28年度 | 29年度 | 30年度以降 |
|--|--|-------------------------------------|-------------------|
| 再エネを 創る・貯め る・賢く使 う | <u>事業者向け</u> ・自立型再エネ導入計画認定 ・事業税の減免及び助成制度の創設 ・自立型再エネアドバイザー(仮称)制度の創設・人材育成研修の開催 | | |
| | <u>地域向け</u> ○多様な再エネ導入促進 ・地域協働による導入助成制度の創設 ・導入等支援団体の登録 ・法人税及び不動産取得税の免除 ・ネットワーク組織の創設 ○地域・産業との連携 ・木質バイオマス熱電併給導入事業への燃料供給体制の構築 | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | 再エネで 地域活性化 | <u>自立型社会</u> ・再エネ導入事前調査への助成制度の創設 | |
| <u>北部</u> ・地域エネルギー供給事業者の創設検討会の開催 | | | ・地域エネルギー供給事業者の事業化 |
| | | ・再エネ観光ツアー ・風力発電導入モデル事業 | |
| <u>南部</u> ・地域エネルギー供給事業者の創設検討会の開催 ・水素供給ステーション整備 | | | ・地域エネルギー供給事業者の事業化 |
| | | | |

その他関連情報

【委員】

| 氏名 | 所属・職名 |
|-----------------|--|
| 天野 輝芳 | 一般社団法人京都産業エコ・エネルギー推進機構 京都次世代ものづくり産業雇用創出プロジェクトコーディネーター |
| 大西 啓子 | 特定非営利活動法人きょうとグリーンファンド 事務局長 |
| 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 |
| 黒田 末寿 | 関西広域小水力利用推進協議会 会長 滋賀県立大学 名誉教授 |
| 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 |
| 【委員長】 手塚 哲央 | 京都大学大学院エネルギー科学研究科 教授 |
| 福田 知史 | 丸紅株式会社 国内電力プロジェクト部長 |
| 古田 裕三 | 京都府立大学大学院生命環境科学研究科環境科学専攻 教授 |
| 【副委員長】 増田 啓子 | 龍谷大学経済学部 教授 |
| 村上 祐子 | 株式会社京都放送取締役 ラジオ編成制作局長 |
| 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 省エネ研究会リーダー |

【参考人】

| 氏名 | 所属・職名 |
|-------|------------------------------------|
| 阪本 光宏 | 関西電力株式会社 京都支社 総務部長 |
| 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 |

【委員会開催状況】

- 第1回 平成27年7月23日(木)
京都府職員福利厚生センター(第2～5会議室)
- 第2回 平成27年8月7日(金)
京都府公館(第5会議室)
- 第3回 平成27年8月26日(水)
京都府公館(第5会議室)
- 第4回 平成27年11月16日(月)
京都平安ホテル(嵯峨の間)