

第1部 特集「京都の明るい未来のための環境・エネルギー政策」

第1章 京都エコ・エネルギー戦略の推進 ～「エネルギー自給・京都」の実現に向けて～

23年3月11日に発生した東日本大震災に伴う福島第一原子力発電所事故を契機に、これまでの我が国のエネルギー政策の見直しが進められていますが、府においては、「京都エコ・エネルギー戦略」を策定し、その基本方針に基づき、省エネ・節電対策や、**再生可能エネルギー***導入拡大に取り組んでいます。また、将来を見据え**メタンハイドレート***など新たなエネルギー資源の開発促進についても取り組んでいます。

1 京都エコ・エネルギー戦略の策定

府では、東日本大震災後のエネルギーを巡る諸情勢を踏まえ、府民生活の安心・安全を守り、経済活動を維持発展させるようにエネルギーの安定確保を図るため、25年5月に「エネルギー自給・京都」の実現を目指して、府としてのエネルギー政策の方向性と施策のあり方について定める「京都エコ・エネルギー戦略」を策定しました。

この戦略の基本方針として、以下のとおり定めるとともに、今後進めていくべき施策の方向を位置づけました。

<基本方針>

原発に依存しない社会を目指すとともに、府民生活の安心・安全を守り、経済活動を維持発展させることが可能なエネルギーの安定確保を図るため、『エネルギー自給・京都』の実現に向けて、京都の府民力、地域力、産業力を最大限に活かした5つの戦略を推進する。

戦略1：ICT(情報通信技術)等の活用による新しい省エネ・節電社会の構築

戦略2：再生可能エネルギーの最大限の導入拡大

戦略3：府民生活や産業活動を支えるエネルギーの安定供給の確保

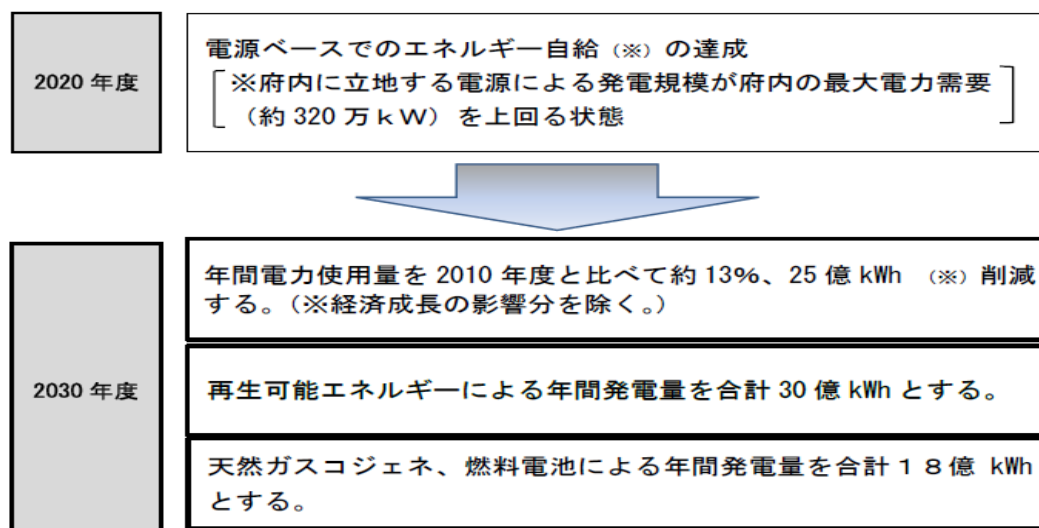
戦略4：地域の個性を活かしたスマートコミュニティの形成

戦略5：京都エコ・エネルギー産業の育成と振興

- 府民一人ひとりが、エネルギー問題を単に供給側の問題としてではなく、需要者である自らの問題として捉えることにより、省エネルギー推進や再生可能エネルギー導入の取組などを進めていくため、府域に立地する系統及び分散型電源による供給力が、府域における電力需要を上回る状態を「エネルギー自給・京都」と位置づけ、その実現を目指して、5つの戦略を推進しています。

図1-1 「京都・エコエネルギー戦略」の取組目標

<取組目標>



＜基本方針に基づく施策の方向＞

(1) ICT等の活用による新しい省エネ・節電型社会の構築に向けて

- ライフスタイルの転換、生産システムの省エネ化の促進
 - ・ 府民、中小企業に対する省エネ・節電に係る啓発・相談・診断
 - ・ 中小企業等における省エネ・高効率設備の導入支援
 - ・ 省エネ・断熱性能に優れた建築物の普及促進
- ICTを活用したエネルギー・マネジメント・システムの普及促進
 - ・ エネルギー・マネジメント・システムに関する情報提供、学習機会の創出
 - ・ けいはんな学研都市での次世代エネルギー・社会システム実証実験の成果を活用した府内でのHEMS、BEMS導入促進 等
- デマンドレスポンスやネガワット取引の仕組みの構築 等

(2) 再生可能エネルギーの最大限の導入拡大に向けて

- 太陽光発電の飛躍的普及拡大
 - ・ 固定価格買取制度を活用した住宅用、非住宅用太陽光発電の導入促進 等
- 地域の特色を活かした再生可能エネルギー導入の取組支援
 - ・ NPOや地域住民が行う小水力発電の取組支援
 - ・ バイオマス資源の利活用の促進 等
- 再生可能エネルギー普及のための啓発、環境学習の推進

(3) 府民生活や産業活動を支えるエネルギーの安定供給の確保に向けて

- 天然ガスコジェネ施設、燃料電池の導入促進
 - ・ コジェネ導入拡大のための託送制度や卸電力市場の活性化 等
- LNG発電所等の立地促進
 - ・ LNG火力発電所等の立地を促進するための基礎調査の実施 等
- **海洋エネルギー資源***の開発促進
 - ・ 海洋エネルギー資源開発促進日本海連合を通じたメタンハイドレート等エネルギー資源の開発促進 等

図1-2 人工メタンハイドレートの燃焼



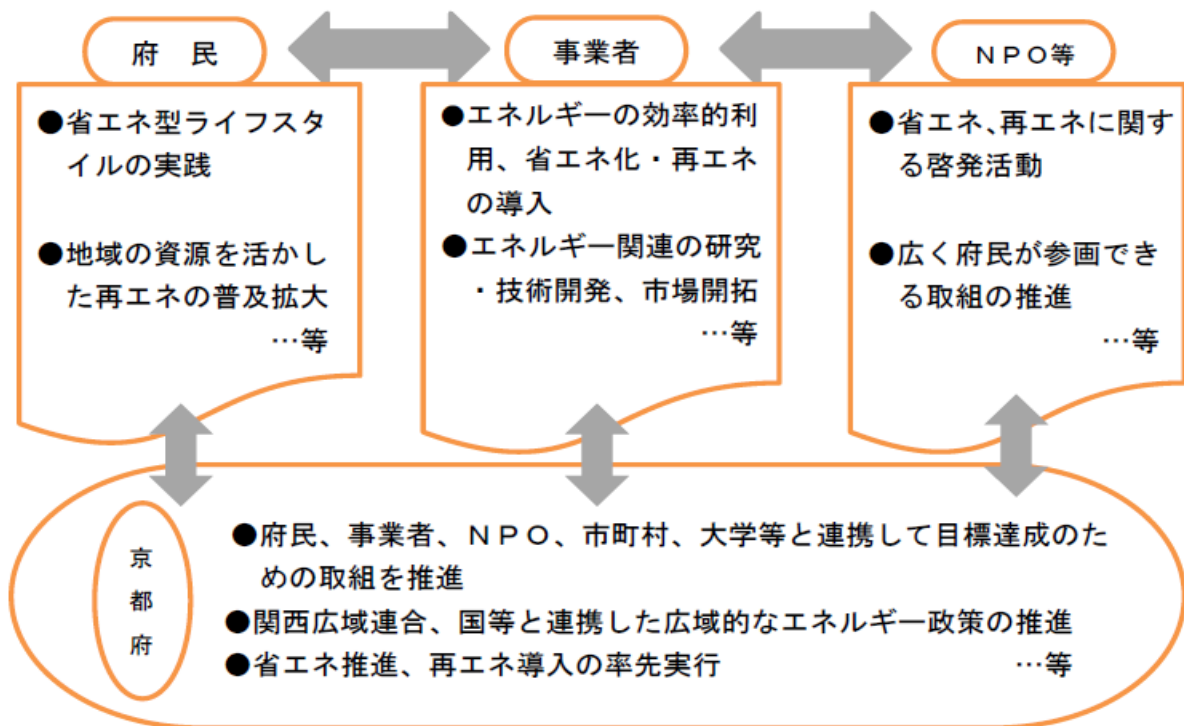
(4) 各地域の個性を活かしたスマートコミュニティの形成に向けて

- エネルギー未来都市の構築
 - ・ けいはんな学研都市での次世代エネルギー・社会システム実証実験の成果の活用 等
- スマートコミュニティの形成
 - ・ 各地の特性や地域資源を活かしたスマートコミュニティの形成 等

(5) 京都エコ・エネルギー産業の育成・振興に向けて

- 技術開発・新産業創出の支援
 - ・ 京都産業育成コンソーシアム及び京都産業エコ・エネルギー推進機構と連携した技術開発・新産業創出の支援 等

図 1 - 3 目標達成のための行動指針



2 けいはんな太陽光発電所を活用した環境学習施設の開設

けいはんな学研都市において、持続可能なエネルギー未来都市モデルの構築を目指し実証実験等が進められている中、25年12月に、関西電力のグループ会社による発電出力約2メガワットのけいはんな太陽光発電所（大規模太陽光発電所）が建設され、運転を開始しました。

京都府では、同発電所を活用し、けいはんなプラザ内に、次代を担う子ども達が、省エネや地球環境にやさしい再生可能エネルギーの大切さについて体験しながら理解を深めることができる環境学習施設「けいはんなe²未来（イーミライ）まなびパーク」を開設しました。

本施設では、映像とパネルで再生可能エネルギーを学ぶほか、同発電所の発電状況をリアルタイムで表示し、窓からは同発電所を一望することができます。また、けいはんな エコシティ全体と主要な施設のあらましをジオラマと映像を用いて紹介しています。

本施設を校外学習の場として活用していただくとともに、夏休みなどには親子で環境・エネルギー問題を学ぶ参加・体験型のセミナーを開催するなど、広く活用していくこととしています。

図 1 - 4 けいはんな太陽光発電所



図 1 - 5 環境学習施設



表 1 - 1 けいはんな太陽光発電所の概要

発電出力	約 2 MW (1,980 kW)
発電電力量	約 250 万 kWh / 年 (一般家庭約 700 世帯 ^{※1} の年間電気使用量に相当)
CO ₂ 排出削減量	約 1,200 t / 年 ^{※2}
所在地	京都府相楽郡精華町精華台 5 丁目 1 番 1
敷地面積	約 4 ha

※ 1 : 関西電力の従量電灯 A の平均的なモデルの使用量 (300 kWh / 月) を用いて算定。
 ※ 2 : 関西電力の 24 年度 CO₂ 排出係数 (0.475 kg-CO₂ / kWh) を用いて算定。

3 府有施設への再生可能エネルギー設備の積極的導入

東日本大震災以降のエネルギー事情において再生可能エネルギーの飛躍的な普及拡大が求められている中で、府自らも、府の施設への太陽光発電を始めとした再生可能エネルギーの導入を積極的に推進しています。

図 1 - 6 府有施設への太陽光発電の導入



● 府有施設屋根・土地貸し太陽光発電事業スタート

京都エコ・エネルギー戦略が目指す「エネルギー自給・京都」の実現に向け、府内における太陽光発電の一層の普及拡大を図るため、「府有施設屋根・土地貸し太陽光発電事業」を開始しました。この事業は、府が府有施設の屋根や土地を太陽光発電事業用に民間事業者に貸し出し、民間事業者はそこで発電した電気を電力会社に販売するとともに、その収益の中から府に屋根等の使用料を支払うというものです。

日照条件、耐震性能、周辺環境等を考慮して選定した 6 施設を対象に実施事業者の公募を行った結果、4 施設で本事業を実施することになりました。実施事業者決定後、府と実施事業者の役割分担等を定めた基本協定を締結し、26 年度中に設置工事が実施され、同年度末までに発電事業が開始される見込みです。

図 1-7 府有施設屋根・土地貸し事業スキーム図

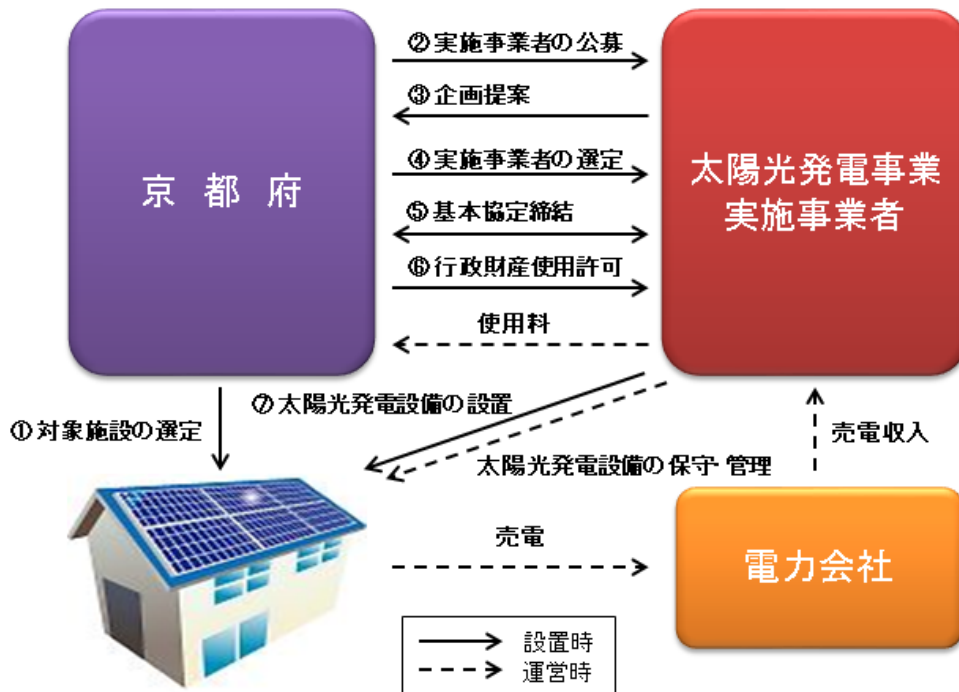


表 1-2 府有施設屋根・土地貸し太陽光発電事業実施施設（25年度）

区分	施設名	実施事業者	発電容量
屋根	府立桃山学園	藤井組・ファステック	46.2kW
	府立こども発達支援センター	(株)長谷川	45.6kW
	府立るり溪少年自然の家	(株)タカハシ	138.5kW
土地	府民の森ひよし	きょうと・府民の森の発電所プロジェクト	199.9kW

※発電容量は、実施設計の過程で、若干変更される可能性があります。

4 避難施設等緊急時電力確保促進事業

国は、地震や台風等による大規模な災害に備え、避難所や防災拠点等に再生可能エネルギー等の導入を支援し、「災害に強く、低炭素な地域づくり」を全国的に展開することを目的として、再生可能エネルギー等導入推進基金事業（グリーンニューディール基金事業）を行っています。

府は、25年度に国から18億円の事業採択を受けて、災害時に地域で中核的機能を果たす避難施設等において、停電時等に必要な電力が確保できるよう、太陽光発電設備と蓄電池等を27年度までの3カ年で緊急的に導入し、災害に強く、環境負荷の小さな地域づくりを目指すこととしています。計画では、府及び京都市を除く市町村、あわせて100箇所程度の整備を目指しています。

5 家庭・事業者の省エネ・節電の取組推進

府では、23、24年度に引き続き、25年度についても、電力需要が高まる夏・冬に、国や関西広域連合と足並みをそろえ、府民や事業者の皆様にも、節電の着実な実施を呼びかけるとともに、支援施策を実施しました。

①夏季の対策

(1) 府における節電対策

関西広域連合と足並みを揃え、「昨年並みの節電の着実な実施（平成22年度の夏と比べて9%削減を目安）」を府民や事業者の皆様にも呼びかけました。

○取組内容 昨年並みの節電の着実な実施（22年度の夏と比べて9%削減を目安）

- 節電期間 25年7月1日～25年9月30日の平日（8月13日～15日を除く。）の9時～20時
- 留意事項 ・産業活動、病院や介護・社会福祉施設、鉄道などのライフライン機能、都市機能等の維持に支障を生じない範囲での協力をお願いします。
・高齢者や乳幼児、体調が悪い方のおられるご家庭には、健康上支障のない範囲での節電をお願いします。

(2) 省エネ・節電対策の取組状況

○家庭向けの対策

府地球温暖化防止活動推進員等の相談員が府民からの相談に応じ、省エネ・節電対策についてアドバイスを行う「省エネ・節電相談所」をイベント会場等(23箇所)で開催したほか、文化施設等の利用料の減免等を行って外出を促し、家庭での節電を促進する「家族でお出かけ節電キャンペーン」を実施しました。

また、家族が一緒に過ごすことが多い「夏休み」に家族ぐるみで省エネに取り組んでいただく夏休み省エネチャレンジには、17,338世帯の参加を得ました。

このほか、「府民だより」、テレビ・ラジオの広報番組、ホームページ等を通じ、府民の皆さまへの情報提供や協力要請を行いました。



○事業者向けの対策

中小企業等が行う省エネ・節電のための設備投資に対する支援を行うとともに、省エネアドバイザーの派遣、省エネ「見える化」診断等を実施しました。

○要配慮者安全対策

民生児童委員等による見守り活動や、「高齢者涼やかスポット」の設置等に対する支援を行うとともに、在宅療養患者向け相談窓口の設置、保健所・市役所を中心とした連携ネットワークによる在宅高齢者等への支援等を実施しました。

○府庁の取組

府庁では、節電を率先実行するため、22年度夏の最大使用電力と比べて「15%削減」を目安に省エネ・節電対策に取り組みました。

- (節電目標) 最大使用電力の22年度夏比15%削減を目安に9時～20時に省エネ・節電対策に取り組む
- (節電期間) 25年7月1日～9月30日の平日（8月13日～15日を除く。）
- (主な取組) ・会議や行事等の午前中開催
・冷房温度の28℃設定
・OA機器の原則1/2使用制限（13時～16時）
・エレベーターの1/2休止 等

(3) 取組の成果

関西電力管内における25年度夏の最大電力は2,816万kWで、22年度夏の最大電力3,095万kWに比べ9.0%減、ピーク時間帯（14時～15時）の平均最大電力についても約11%減となり、府民や事業者の皆様の御協力により、節電目標が達成されました。

②冬季の対策

関西広域連合と足並みを揃え、「昨年同様の着実な節電の実施(平成22年度の冬と比べて6%削減を目安)」を府民や事業者の皆様に呼びかけました。

(1) 府における節電対策

- 取組内容 昨年同様の着実な節電の実施（22年度冬と比べて6%削減を目安）
- 節電期間 25年12月2日～26年3月31日の平日（12月30日～1月3日を除く。）の9時～21時
- 留意事項 ・産業活動や病院、社会福祉施設、鉄道などのライフライン機能、都市機能等の維持に支障を生じない範囲での協力をお願いする。
・高齢者や乳幼児、体調が悪い方のおられる家庭には、健康上支障ない範囲での節電をお願いする。

(2) 省エネ・節電対策の取組状況

○家庭向けの対策

「府民だより」、テレビ・ラジオの広報番組、ホームページ等を通じ、家庭での節電方法についてわかりやすくお知らせするとともに、太陽光発電設備等の設置に対して低利で融資するスマート・エコハウス促進融資等を推進しました。

○事業者向けの対策

中小企業等に対する省エネアドバイザーの派遣、中小企業省エネ「見える」化無料診断等を実施しました。

○要配慮者への啓発等

在宅療養患者等要配慮者に対する啓発等を実施しました。

○府庁の取組

府庁では、節電を率先実行するため、22年度冬の最大使用電力と比べて「10%削減」を目安に省エネ・節電対策に取り組みました。

（節電目標） 最大使用電力の22年度冬比10%削減を目安に省エネ・節電対策に取り組む。

（節電期間） 25年12月2日～26年3月31日の平日（12月30日～1月3日を除く。）の9時～21時

- （主な取組）
- ・暖房温度の19℃設定
 - ・コピー機の原則1/2使用制限（9時～16時）
 - ・パソコンのバッテリー駆動（13時～16時の間で可能な時間）
 - ・エレベーターの1/2休止 等

(3) 省エネ・節電対策の取組状況

関西電力管内における25年度冬の最大電力は、26年3月10日現在、2,523万kWで、22年度冬の最大電力2,665万kWに比べ5.3%減と節電目標をわずかに下回りましたが、ピーク時間帯の平均最大電力については、9時～10時が約7%減、18～19時が約6%減と、いずれも節電目標が達成されている状況です。

6 海洋エネルギー資源開発促進日本海連合の「促進対話」開催

日本海のメタンハイドレート、石油、天然ガス等の海洋エネルギー資源の開発を促進するため、24年9月に、日本海沿岸10府県で「海洋エネルギー資源開発促進日本海連合」（会長：京都府知事。以下「日本海連合」という。）を結成し、国への提案・要望や調査研究等の活動を行っています。

25年10月には、国と日本海連合が連携・協力して日本海における海洋エネルギー資源の開発を促進するため、新潟県で「日本海資源開発促進対話2013」を開催しました。この会議では、まず、資源エネルギー庁から、我が国におけるメタンハイドレートの研究開発の状況について基調講演があり、それを踏まえ、国と日本海連合との間で意見交換が行われました。

基調講演では、日本海連合の提案を踏まえ、25年4月に策定した新しい海洋基本計画に、日本海側でのメタンハイドレート調査の実施を盛り込んだことや、25年度の日本海での調査で、メタンハイドレートの賦存可能性の高い箇所が225箇所見つかったことなどが報告されました。基調講演を受けた意見交換では、構成府県の知事等から、広域的な分布調査等の一層の推進、商業化に向けた

技術開発の促進、エネルギー面からの日本海国土軸形成の必要性等について意見が出され、活発な「対話」が行われました。

このほか、日本海連合では、エネルギー問題への関心と、日本海におけるメタンハイドレートの開発気運を高めることを目的として、中学生・高校生を対象とする「メタンハイドレート採掘技術アイデアコンテスト」を実施しています。26年度に優秀作品の表彰を行うこととしています。

図 1 - 9 日本海資源開発促進対話2013

