

京都府再生可能エネルギーの導入等促進プラン (第2期)

令和3年3月

京 都 府

目 次

第1章 プランの趣旨等

第1節	プランの趣旨	3
第2節	プランの位置付け	4
第3節	プランの計画期間	4

第2章 再生可能エネルギーを取り巻く状況

第1節	海外の状況	6
第2節	国内の状況	7
第3節	京都府の状況	8

第3章 課題認識

第1節	再生可能エネルギーの導入加速	10
第2節	再生可能エネルギーの需要創出	14
第3節	地域共生型の再生可能エネルギー事業の普及促進	15
第4節	2030年以降を見据えたイノベーション・担い手育成	16

第4章 プランの基本方針

第1節	基本的な考え方	18
第2節	京都府が目指す再エネ社会の将来像（2030年頃）	19
第3節	プランの目標	20
第4節	施策の基本方針	21

第5章 目標達成に向けた施策

第1節	再生可能エネルギーの導入加速	23
第2節	再生可能エネルギーの需要創出	24
第3節	地域共生型の再生可能エネルギー事業の普及促進	25
第4節	2030年以降を見据えたイノベーション・担い手育成	26

第6章 プランの実施体制・進捗管理

第1節	実施体制	28
第2節	進捗管理	28

附属資料	29
------	----

第 1 章 プランの趣旨等

第1節 プランの趣旨

京都府においては、再生可能エネルギー（以下「再エネ」という。）の導入等を促進することが、温室効果ガスの排出抑制を図る上で重要であるだけでなく、府民が安心・安全に利用することができるエネルギーの安定的な確保においても重要であることから、府が、再エネの導入等に関する施策を実施することにより、府内のエネルギーの供給源の多様化及び再エネの供給量の増大を図り、もって、地球温暖化対策の更なる推進並びに地域社会及び地域経済の健全な発展に寄与することを目的に、平成27（2015）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」を制定しました。

また、同年12月には、同条例に基づき、再エネの導入等の促進に関する施策を実施するための計画（再生可能エネルギーの導入等促進プラン）を策定し、令和2（2020）年度までに府内の総電力需要量の12%を地域独自の再エネでまかなうことを目標に設定し、目標達成に向け、府内の省エネによる電力需要量の削減と再エネの導入の促進を図る総合的な施策に取り組んでまいりました。

この間、SDGs（Sustainable Development Goals：持続可能な開発目標）を掲げる「持続可能な開発のための2030アジェンダ」の国連採択や、世界全体で今世紀後半に温室効果ガスの人為的な排出量と吸収源による除去量との均衡の達成を目指す「パリ協定」の発効等により、世界的に脱炭素化への機運が高まるとともに、RE100への参画など再エネを積極的に調達しようとするといった需要家ニーズの多様化も進展しています。

国においては、平成30（2018）年7月に閣議決定された「第5次エネルギー基本計画」において、再エネの主力電源化を目指すことが明確に打ち出されたところですが、令和2（2020）年度に入り、エネルギー供給強靱化法の成立、非効率石炭火力発電所のフェードアウトに向けた動きに加え、頻発する自然災害を踏まえたエネルギーの自立的確保への国民の関心の高まりや、新型コロナウイルス感染症の感染拡大を契機とした生活・ビジネススタイルの変化に伴うエネルギー需給の変化など、再エネを取り巻く状況は、大きく変化しています。

京都府においては、令和2（2020）年2月に「2050年までに温室効果ガス排出量実質ゼロを目指すこと」を宣言しました。この宣言も踏まえ、令和2（2020）年度には、温室効果ガス排出量削減目標の見直しを含む京都府地球温暖化対策条例及び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の改正を実施しています。

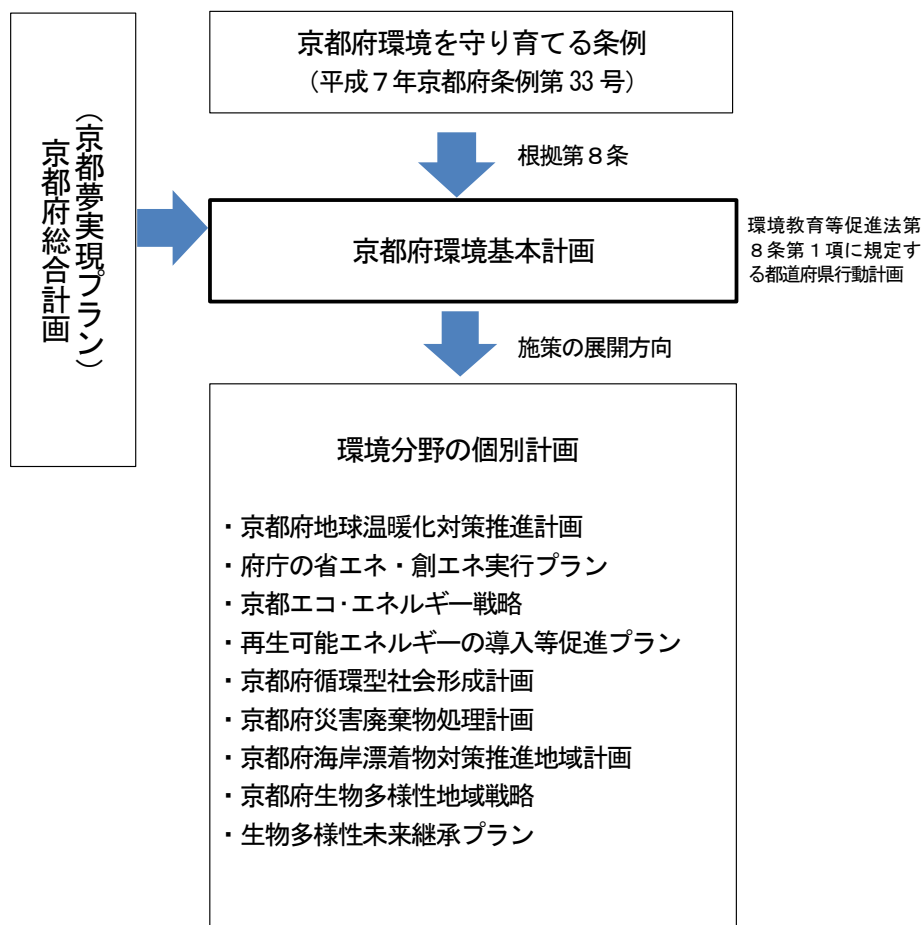
2050年の脱炭素で持続可能な社会の実現を見据え、令和12（2030）年度までに再エネの導入・利用や設備の長寿命化、省エネの取組を加速化し、再エネの導入・利用が標準となる新たなライフスタイルやビジネススタイルの定着を目指します。

本プランは、こうした再エネを取り巻く状況変化等を踏まえ、令和12（2030）年度までの10年を重要な変革の時期と捉え、本プランの計画期間である令和7（2025）年度までに、京都ならではの豊かな力を活かし、再エネの導入・利用等に対する価値観・仕組みの浸透を図り、環境・経済・社会の好循環を創出するための新たなプランとして策定したものです。

第2節 プランの位置付け

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（平成 27 年京都府条例第 42 号）第 5 条の規定に基づき、再エネの導入等の促進に関する施策の目標や施策を実施するために必要な事項を定める実施計画です。

なお、本プランは、府政運営の指針である「京都府総合計画（京都夢実現プラン）」の環境分野の個別計画である環境基本計画において、再生可能エネルギー分野の個別計画として位置付けられたものです。



第3節 プランの計画期間

本プランは、令和12（2030）年度の本府の目指す再エネ社会の将来像、導入量等の目標、施策の基本方針などを明らかにしつつ、本プランの計画期間である令和3（2021）年度から令和7（2025）年度を目標年次とする5年間の目標、施策体系、具体的な施策を定めます。

第2章 再生可能エネルギーを取り巻く状況

第1節 海外の状況

近年、気候変動が原因の一つと見られる大規模な自然災害が世界中で頻発する中、こうした気候変動問題への危機感も背景に、欧州では2050年まで、中国では2060年までのカーボンニュートラルの実現に向けて動き出しています。さらに、世界中でESG投資※が広まり、石炭火力発電事業等に対するダイベストメント（投資撤退）が進む一方で、脱炭素技術に対する投資拡大が期待されています。

現在、世界の発電電力量のうち、再エネの割合は26%となっていますが、IEA（国際エネルギー機関）が令和元（2019）年に行った試算（図1）では、各国が現在提案している温暖化対策を実行した場合に、2030年に37%、2040年には44%まで拡大すると見込まれています。

世界的な企業の動きとして、事業活動に必要な電力を2050年までに100%再エネでまかなうことを目標とする企業連合であるRE100（国際イニシアティブ）へ参加する企業が拡大し、令和2（2020）年10月時点で参加企業は250社を超えています。RE100の2019年版年次報告書によると、参加企業のうちすでに「100%」を達成している企業が30社以上あるほか、参加企業のうち3社に1社は「75%」に達していると報告されています。

RE100参加企業の中には、その調達方法について既存の再エネの電気を証書等で調達するのではなく、新しく開発された再エネ発電設備だけを調達対象とし、化石燃料の電力を代替して二酸化炭素排出量の低減につなげる「追加性（additionality）」と呼ばれる選定方針を採用している企業もあります。さらに、RE100参加企業の中には、自社のサプライチェーンに対しても再エネの利用を求める動きが出てきており、今後、府内の部品メーカー等にも影響を及ぼす可能性があります。

※ 従来の財務情報だけではなく、環境（Environment）・社会（Social）・ガバナンス（Governance）要素も考慮した投資（出所：経済産業省ホームページ）

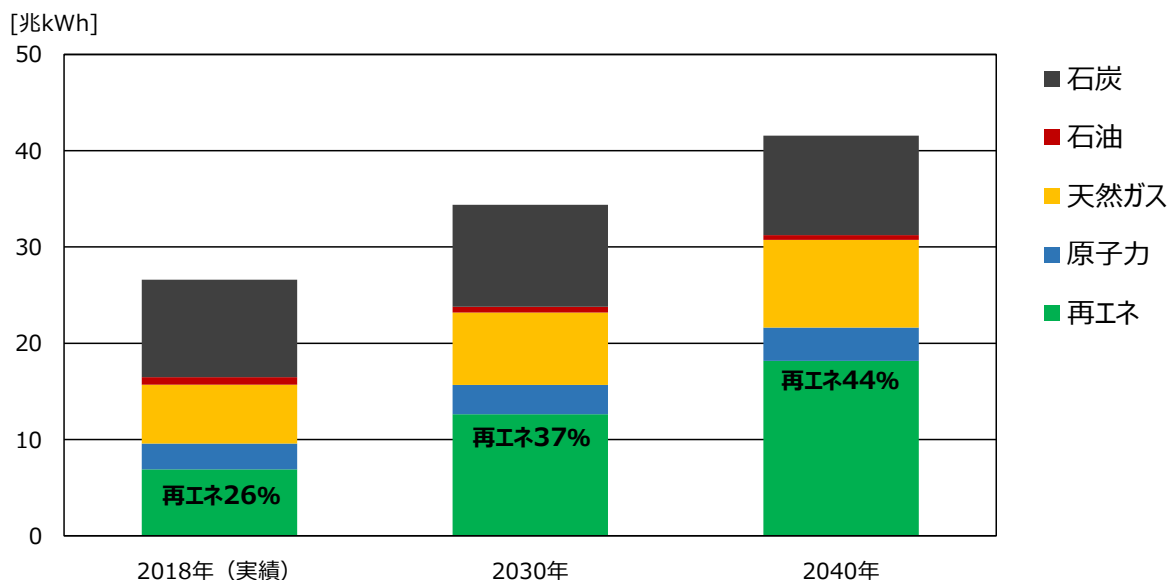


図1 世界の発電電力量の見通し

（出所）国際エネルギー機関（IEA）「World Energy Outlook 2019」

第2節 国内の状況

再生可能エネルギーの導入等促進プラン（第1期）を策定した平成27（2015）年12月以降、再エネの主力電源化を目指すことが明記された「第5期エネルギー基本計画」の閣議決定（平成30（2018）年7月）や、再エネの円滑な大量導入に向けた取組の積極的推進が明記された「パリ協定に基づく長期戦略としての成長戦略」の閣議決定（令和元（2019）年6月）等、政府による再エネの導入等に係る政策は強化の一途を辿っています。

この間の全国の再エネの導入量については、平成26（2014）年度に12.1%だった発電量に占める再エネの割合が、年1%程度ずつ増加し、令和元（2019）年度には18.5%に達しています。

令和2（2020）年度には、第5期エネルギー基本計画に掲げた非効率石炭火力のフェードアウトに向けた具体的な検討が開始され、国内外の様々な情勢変化を踏まえたエネルギー基本計画の改定に向けた検討も動き出すなど、再エネの主力電源化に向けて、国の政策が大きく動きだそうとしています。

さらに、令和2（2020）年10月の政府の「2050年温室効果ガス実質排出量ゼロ」の表明により、政府の再エネの導入拡大に向けた政策の推進は一層加速するとみられています。

こうした社会情勢を受け、企業・家庭の再エネに対する意識がかつてなく高まってきていますが、現時点では再エネの主力電源化の実現には、コスト面、制度面、技術面等の様々な課題が残されています。

表1 日本全国における発電電力量に占める再エネ設備の発電電力量の割合

	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度
同年度数値	12.1%	13.8%	14.7%	16.4%	17.4%	18.5%
前年比	-	+ 1.7%	+ 0.9%	+ 1.7%	+ 1.0%	+ 1.1%

（出所）資源エネルギー庁電源調査統計等をもとに京都府作成

第3節 京都府の状況

京都府では、新たな時代のエネルギー社会システムを目指し、「再エネで電気を創り、貯めて、賢く使う」というコンセプトのもと、家庭、事業者及び地域の各分野で再エネ導入等を推進してきました。

固定価格買取制度（以下、「FIT 制度」という。）の開始により、太陽光発電を中心に急速に導入が拡大し、府内総電力需要量に対する府内の再エネ設備の発電電力量の割合は、表2のとおり、平成26（2014）年度の6.5%から、令和元（2019）年度には9.4%まで増加しました。ただし、近年はFIT 制度の買取価格の低減や適地の減少等の影響により、導入量は伸び悩んでいます。

また、再エネの電源種別の発電電力量が最も多いのは全体の5割弱を占める水力発電であり、次いで多い太陽光発電と合わせると全体の約9割に達します。他方、風力発電はほとんど導入されていない等、再エネの安定供給の観点からも電源種の偏りが課題といえます。

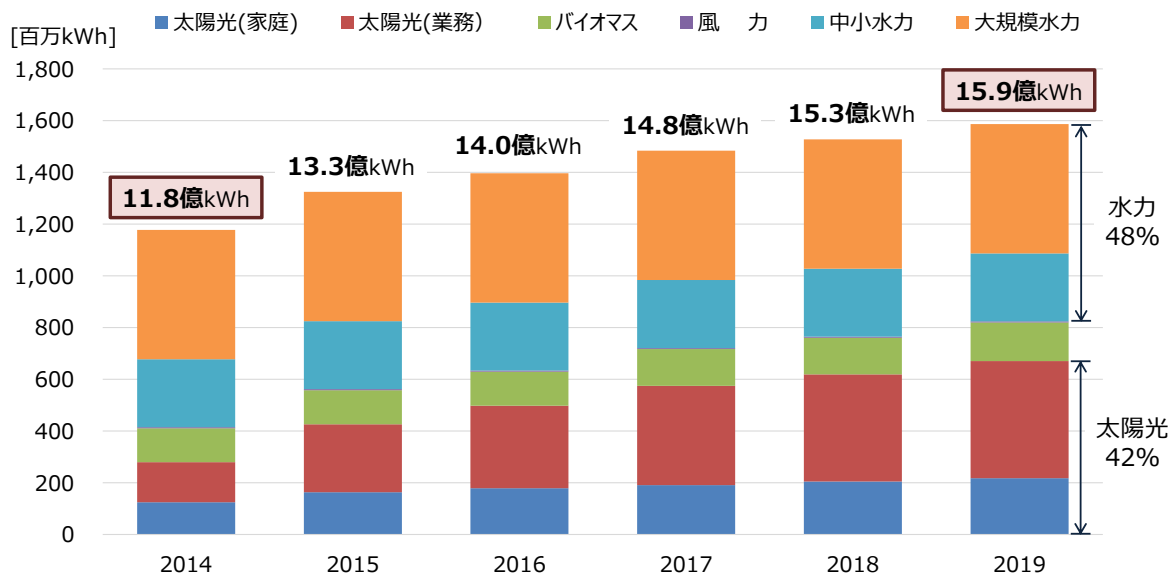


図2 京都府内の再エネの導入量（発電量ベース）の推移

（出所）資源エネルギー庁固定価格買取制度情報公表用ウェブサイト等をもとに京都府作成

表2 京都府内総電力需要量に対する府内の再エネ設備の発電電力量の割合

	2014 年度	2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度
同年度数値	6.5%	8.0%	8.4%	8.8%	9.1%	9.4%
前年比	－	＋ 1.5%	＋ 0.4%	＋ 0.4%	＋ 0.3%	＋ 0.3%

（出所）資源エネルギー庁電源調査統計等をもとに京都府作成

第 3 章 課題認識

第1節 再生可能エネルギーの導入加速

東日本大震災後、再エネの導入促進のため、国民負担を伴う特別な措置として、平成24（2012）年7月にFIT制度が導入されました。同制度導入以降、太陽光発電を中心に再エネの導入量は大きく拡大しました。

今後、こうした国の補助制度が縮小方向に向かうとみられる中、国の支援制度を受けない、自立した電源としての再エネの普及が求められるステージに入っていきます。このような環境下では、技術開発等による再エネの導入・維持管理コストの一層の低減に加え、地域資源を活用することによる地域活性化や災害対応力の強化等の役割が今まで以上に求められます。

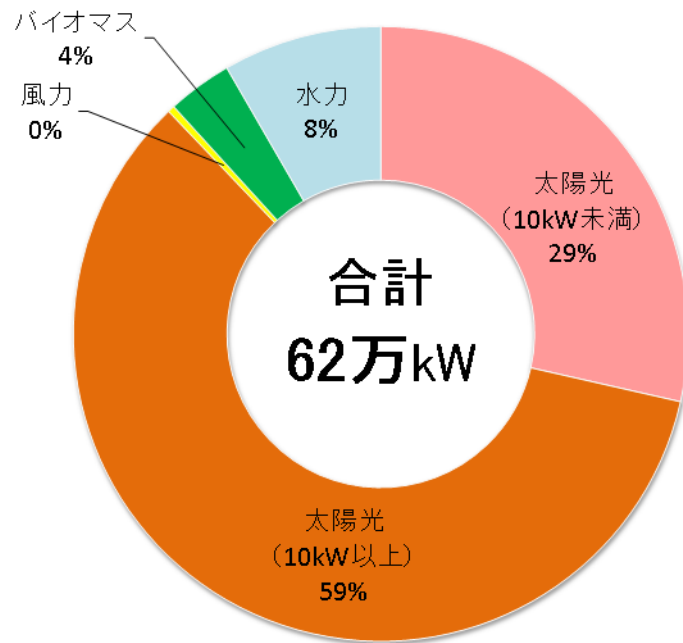
また、再エネの導入の加速化に向けては、制度・規制面の課題を整理し、必要に応じて国に規制緩和を求めること等も必要と考えます。

（1）太陽光発電

府内の太陽光発電設備導入量は、平成22（2010）年度末から令和元（2019）年度末の間に10.6倍に拡大し（表3）、府内再エネ設備（大規模水力除く）の発電容量の9割を占める（図3）など、FIT制度開始以降、再エネは太陽光を中心に導入拡大が進んできました。

家庭への太陽光発電設備の導入については、現在、既存の戸建住宅のうち約7%に導入されており、令和元（2019）年度の新築戸建住宅に限定すると12～15%程度が導入されていると推定されます。また、山城地域や南丹地域では住宅への太陽光発電設備の設置率が高く、丹後地域は低い傾向がある等、普及状況には地域差があります（表4）。近年は、FIT制度の買取価格の低下により、同制度に基づく導入件数は年々減少傾向にありますが、住民の環境意識の高まり、ESG投資などのSDGsを志向した投資環境への変化、災害時の電力確保への関心の高まりなどに加え、設備価格の低下や第三者による設備設置モデルの広がり等による今後の導入拡大が期待されます。建築物は使用期間が長いことから、新築時に省エネ施策と一体的に太陽光発電設備等の導入を促す取組が必要であり、既築建築物についても、「ゼロ円設置モデル」等の多様化する導入形態を踏まえた支援策や、増築・改修時等の太陽光発電設備の導入を促す仕組み、さらに地域における再エネ事業を支える人材の育成等が必要と考えます。

また、地上設置の太陽光パネルについては、住宅等に近接して設置されるケースも多いことから、地域に根ざし、持続的・安定的に営まれるよう地域共生型の事業の普及・展開を推進することに加え、山林等に設置される場合には、災害の防止、自然環境・景観保護等の観点からも十分に配慮する必要があります。さらに、太陽光パネルの設置に適した土地が減少する中、耕作放棄地等の活用など、健全な地域振興（農業振興等）にも貢献する事業の普及に向けた検討も必要と考えます。



※大規模水力（3万 kW 以上）除く

図3 京都府内における再エネの電源種別の導入状況（2019 年度末時点）

（出所）資源エネルギー庁 FIT 公表情報等による京都府調べ

表3 京都府内の太陽光発電設備の導入量の変化

	2010 年度	2019 年度
10kW 未満	(区分不明)	177, 968 kW
10kW 以上		369, 578 kW
合 計	51, 600 kW	547, 546 kW

（出所）資源エネルギー庁 FIT 公表情報

表4 地域別の家庭用（戸建住宅）太陽光設置率の目安

地 域	設置率
京都市・乙訓地域	4.7 %
山城地域	9.9 %
南丹地域	8.6 %
中丹地域	7.8 %
丹後地域	3.6 %
府内全域	6.4 %

（出所）設置件数は資源エネルギー庁 FIT 公表情報平成 30（2018）年 6 月時点

戸建住宅件数は平成 25（2013）年総務省調査

（２）風力発電

令和２（２０２０）年３月末をもって京都府宮太鼓山風力発電所が運転を停止したこと※により、令和３（２０２１）年３月現在で府内における１ＭＷ以上の陸上風力発電設備の稼働がない状態になっています。

近年、風車の大型化等に伴い経済性が向上し、再エネの導入拡大へ大きく寄与する大規模な風力発電計画が全国で増加しています。こうした大規模な風力発電事業は、雇用創出等の地域貢献も期待されます。騒音等の周辺の生活環境への影響、希少な動植物への影響及び景観上の影響等を考慮しながら推進する必要があります。

※ 令和３年度中に施設の撤去が完了し、今後、民間企業による新たな風力発電事業が実施される予定です。



図４ 風力発電導入の先駆けとなった太鼓山風力発電所

（出所）京都府ホームページ

（３）バイオマス

バイオマスとは、森林の間伐材、家畜の排泄物、食品廃棄物等の生物から生まれた様々な資源であり、バイオマスを燃料にして発電したり、熱を供給したりするなど、エネルギーとして利用することもできます。府内では、令和２（２０２０）年４月に府北部において木質バイオマス発電所が稼働したほか、市町村が運営する廃棄物発電所や下水汚泥由来のバイオガス発電所等が稼働しています。今後、地域の分散型エネルギーの確保や地域活性化の観点からも、木質バイオマス発電等のさらなる普及に向けた府内産木材の安定供給の促進等が課題となります。また、こうした取組は、同時に森林の保全にもつながります。



図５ ２０２０年４月から稼働している舞鶴市内の木質バイオマス発電所

(4) 小水力発電

大規模なダムを伴わず、用水路や小規模河川など身近な場所や、水道管等にも設置できる小水力発電は、地域協働の事業化による地域の活性化や、災害時等の電源確保等の観点から注目を集めています。

他方、河川の管理、治水、利用等のルールを定めた河川法等の法規制に加え、経済性や地域の理解（漁業権者との調整等）等の課題もあり、府内の普及は限定的となっています。



図6 京都府宇治浄水場の小水力発電（発電出力：63kW）の仕組み

（出所）京都府ホームページ

第2節 再生可能エネルギーの需要創出

RE100 加盟企業の増加にみられるように、国内の大手企業は自社の事業活動に使う電力を 100% 再エネで調達する動きが高まり、こうした企業へ投資家の資金が集まる流れが生まれつつあります。

令和元（2019）年 9 月に実施した京都府地球温暖化条例に基づく特定事業者（府内における年間エネルギー使用量が原油換算数量で 1,500 キロリットル以上の事業者等、温室効果ガスの排出量が多い事業者）を対象にしたアンケート調査（有効回答数：73 社）においても、「再エネ 100% での事業運営への関心」に対する問において、「現在取り組んでいる」、「検討中」又は「将来的には検討したい」と答えた企業が 7 割に達しています。

他方、「検討中」又は「将来的には検討したい」といった実際に行動に移せていない企業が相当数存在する調査結果を踏まえると、再エネの調達を促す意識醸成の取組を引き続き推進するとともに、企業ニーズを分析した上で、再エネの調達を望む企業等がそれを実現しやすい仕組みづくりや、府の率先的な取組など、企業の具体的な行動を促すための適切な政策を講じていくことが必要と考えます。

さらに、再エネ利用の取組が進んでない家庭分野においても、再エネ中心の電力プランへの契約切替えを促す施策や、小売電気事業者に対して府内家庭向けの再エネ中心の電力プランの提供を促す仕組み等も必要と考えます。

- | |
|---|
| 1 調査対象：京都府地球温暖化対策条例に基づく特定事業者など（計 144 社） |
| 2 実施期間：令和元年 9 月 4 日～9 月 30 日 |
| 3 調査方法：アンケート調査 |
| 4 有効回答数：73 社… 回答率：50% |

質問：再エネ100%での事業運営への御関心について、以下の中から当てはまるものを選択して下さい。

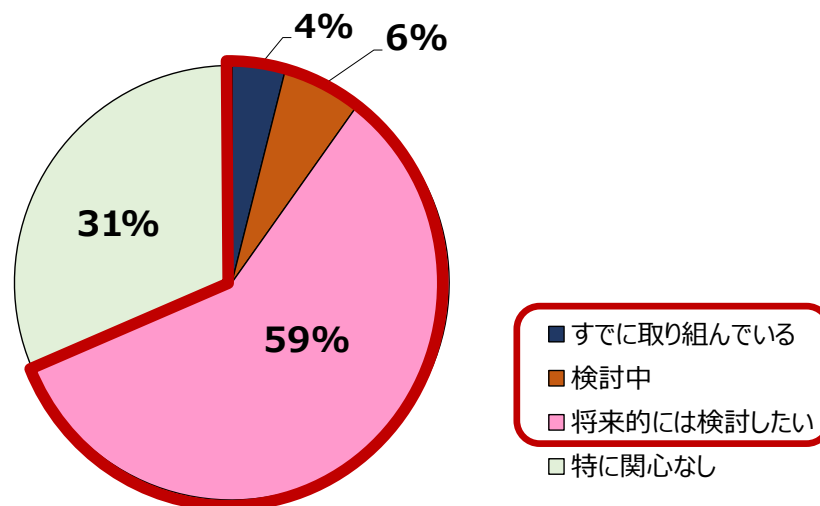


図7 再エネ 100%運用への関心についての府内企業アンケート調査結果

第3節 地域共生型の再生可能エネルギー事業の普及促進

(1) 地域理解に向けた取組の促進

再エネの主力電源化に向けては、再エネに対する地域の理解促進も重要な視点であり、安心・安全な事業運営に加え、地域経済への貢献（雇用創出・事業機会の創出）や周辺環境との調和等、地域と共生する再エネ事業を推進する必要があります。

現状、こうした地域共生型の再エネ事業を適切に評価する制度や普及させる仕組みが十分整備されていない点も課題といえます。

(2) 災害時の活用の促進

再エネや燃料電池等の地域の分散型のエネルギー供給システムは、災害時の独立電源として地域の防災力向上に寄与するものとして期待されています。他方、いざというときに太陽光発電設備の電気を地域住民等に開放するためには、自立運転機能の具備に加えて、給電設備が必要となり、また、地域に面的に電力供給を行うには、地域マイクログリッドの構築（災害時に配電網を電力系統から切り離して、地域の再エネ等によりエリア内の電力供給を維持）が必要と考えます。

現状、建築物（施設）における自立的な再エネ設備（蓄電池含む）の導入は普及し始めているものの、地域での活用を促す環境は整備されていないことも、今後の課題と考えています。



図8 市民協働により太陽光発電設備・蓄電池の導入による防災力向上を図る府内の施設

(3) 長期安定的な事業の促進

再エネの主力電源化に向けては、新規の再エネ設備の導入拡大に加え、既存設備の長期安定的な事業運営や太陽光パネル等の資源循環システムの構築も重要な観点です。特に、近年、大型化する台風などによる太陽光パネルの飛散事故等の問題が顕在化しており（図9）、再エネ設備の安全確保に対する社会的な要請が高まっています。

現在、府内に太陽光発電設備の保守管理や太陽光パネルのリユース・リサイクルに関する技術開発を行う、或いはすでに商用化している企業も存在します。こうした各企業の高度な技術シーズを有機的に統合するシステムの構築も京都府の重要な役割と考えています。

こうした再エネ設備の脱炭素型資源循環システムを構築し、「ものを大切にする文化」が根付く京都から、再エネを長く大切にする行動様式を「新たな文化」として全国に発信していくことも必要です。

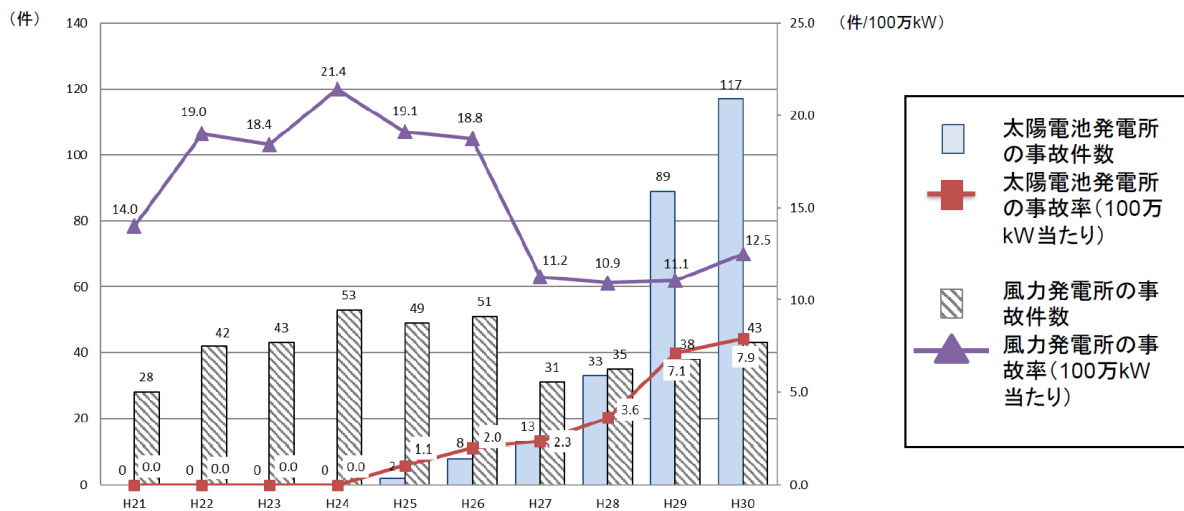


図9 太陽光発電設備及び風力発電所の事故件数・事故率

(出所) 産業構造審議会保安・消費生活用製品安全分科会第22回電力安全小委員会における
独立行政法人製品評価技術基盤機構プレゼン資料



図10 京都府本庁舎2号館屋上に設置した太陽光パネルの洗浄作業の様子

第4節 2030年以降を見据えたイノベーション・担い手育成

再エネの主力電源化に向けては、既存の電力系統の有効活用（再エネの出力抑制の回避等）やRE100実現を目指したインフラ整備（電力貯蔵技術等）が重要です。そのためには、地域の再エネ発電設備や蓄電池などをデジタル技術の活用等により有効にマネジメントすることが求められ、京都府としても積極的に支援する必要があります。また、再エネ事業の担い手の育成や次代を担う子どもたちへの環境教育の取組も推進する必要があります。

第4章 プランの基本方針

第1節 基本的な考え方

京都府では、2050年の脱炭素で持続可能な社会の実現を見据え、社会情勢の変化に対応しつつ、2030年度までに再エネの導入・利用が標準となり、環境・経済・社会が好循環するための価値観・仕組みの浸透を図ります。（図11）

その実現に向け、本プランの計画期間である2025年度までに、表5に示す京都ならではの「豊かな自然環境と共生し多彩な文化を生み出す力」や「京都のまちづくりを支える力」を活かしたエネルギー政策を展開します。

2050年頃の実現したい姿

京都の「豊かさ」をはぐくむ脱炭素で持続可能な社会

京都ならではの豊かな「力（ポテンシャル）」や地域資源を最大限に活用し、脱炭素の時代を切り拓くイノベーションを創出するとともに、脱炭素への挑戦を通じて、さらに京都の「豊かさ」を発展させ、「豊かさ」の価値を再創造し、育み続けていく持続可能な社会の構築を目指します

2030年までの施策の展開方向

SDGsの考え方の活用による環境・経済・社会の好循環の創出

図11 基本方針（実現したい姿）のイメージ

表5 京都ならではの豊かな力（ポテンシャル）

	豊かな力の例
■豊かな自然環境と共生し多彩な文化を生み出す力	人間は自然の一部であるという価値観
	自然と共に生きるという感性
	ものを大切にするという文化・暮らしの知恵
	先端技術の開発やそれを活かした産業
■京都のまちづくりを支える力	大学・学術研究機関等の集積による新たな技術や産業の創出
	町衆など地域の人々が主体的に連携し協働する土壌
	中間支援組織等のそれぞれの特性を活かした産学公民のオール京都体制

（出所）京都府環境基本計画（第3次）を要約

第2節 京都府が目指す再エネ社会の将来像（2030年頃）

次期プランにおいて、府民、事業者、地域等と一体となって取組を推進するために、「暮らし」、「事業活動」、「地域」における再エネ利用のイメージを分かりやすく示す必要があると考えます。

（1）暮らし

府民の暮らす住まいは、断熱・蓄熱性能に優れ、高い省エネ性能機器、太陽光発電システム・蓄電池、さらに都市ガス等から電気・熱を取り出す燃料電池システム等が標準的に導入され、環境性能に加え、快適性・経済性・強靱性を兼ね備えたものとなっています。

さらに、IoT 技術によりスマートフォンでの家電、給湯器等の遠隔操作の実現など、生活を豊かにする便利で安心・安全なサービスも定着しています。このように、府民は知らず知らずのうちに脱炭素で、豊かな暮らしを営んでいます。

（2）事業活動

持続可能な事業活動を行う上で、再エネの選択はもはや当然となっており、その事業規模によらず当たり前に再エネが選ばれ、さらに工場等では、AI・IoT 等のデジタル技術を活用した高度なエネルギーマネジメントが行われています。また、再エネ等の分散型エネルギーの広がりにより、BCP（事業継続計画）対策等の気候変動への適応力も強化されています。こうした環境経営の進展により、コスト削減や競争力向上が実現しています。

（3）地域

府内各地において、地域コミュニティが主体となる地域資源を活用した再エネ設備の導入が進み、再エネ由来の電気・熱を面的に利用する環境調和型のスマートコミュニティが普及しています。さらに、次世代の水素エネルギーのインフラも整備され、再エネ由来の水素が地域社会の中で活用されています。また、そうしたエネルギーの地産地消の取組が地域経済の好循環や雇用創出をもたらし、活気があり、かつ防災力の高い地域が実現しています。

	暮らし	事業活動	地 域
再エネの選択	太陽光発電設備の導入や再エネ電気の購入を自ら選択	経営規模によらず当たり前に再エネが選択される事業活動の浸透	地域協働型の再エネを地域で利用する取組の浸透
便利に・スマートに	環境性能の高い住宅による便利・快適・健康的な暮らしの実現	デジタル技術を駆使した高度なエネルギーマネジメントの実現	再エネを地域で面的に利用するスマートコミュニティの普及
災害への備え	災害に備えた再エネ導入等の気候変動に適応したライフスタイル	気候変動への適応に向けた分散型電源を活用したBCP対策	再エネ活用による気候変動に適応した強靱な地域システムの確立
成長・発展・活性	シェアリングエコノミーや電力融通等によるライフスタイルの変革	SBT、RE100等の環境経営によるコスト削減と競争力向上	再エネの地産地消による地域経済の好循環・雇用創出

図 12 京都府が目指す再エネ社会の将来像のイメージ（2030 年）

第3節 プランの目標

(1) 目標年次

プランの計画最終年度である2025年度の目標数値を設定し、加えて、第1節「基本的な考え方」に基づき、2030年度の目標数値を設定します。

(2) 目標指標

府内の再エネの導入量の増大、府内の再エネの需要増大及び省エネによる電力需要の減少により脱炭素化を推進するために、「目標①：府内の総電力需要量に対する府内の再エネ発電電力量の割合」を設定するとともに、再エネの需要増大と省エネによる電力需要の減少の視点から、「目標②：府内の総電力需要量に占める再エネ電力使用量の割合」も新たに設定することとします。

(3) 目標値

目標①については、各再エネの府内の導入状況と今後の導入ポテンシャル等を勘案し、目標②については、京都府地球温暖化対策条例の目標との整合を図り、以下のとおり目標値を設定しました。

表6 新たな目標値

目標指標	2019年度 (速報値)	2025年度 (目標値)	2030年度 (目標値)
① 府内の総電力需要量に対する府内の再エネ発電電力量の割合	9.4%	15%	25%
② 府内の総電力需要量に占める再エネ電力使用量の割合	19.7%	25%	35%

(4) 目標値の考え方（詳細）

① 府内の総電力需要量に対する府内の再エネ発電電力量の割合

省エネによる電力需要の減少を踏まえ、府内の導入状況と導入ポテンシャル等を勘案し、再エネ電源種別の導入目標を設定しました。特に、建築物の屋根上を中心に十分な導入ポテンシャルが残されているとともに、長期にわたり温室効果ガス排出量削減に効果のある太陽光発電と、設備の大型化等の技術革新による経済性の向上が進む陸上風力発電を中心に導入拡大を図ります。

表7 電源種別の導入目標

	2019年度 (実績※)	2025年度 (目標)	2030年度 (目標)
太陽光	671 百万 kWh	1,470 百万 kWh	1,740 百万 kWh
水力	763 百万 kWh	763 百万 kWh	763 百万 kWh
バイオマス	149 百万 kWh	220 百万 kWh	230 百万 kWh
風力	4 百万 kWh	10 百万 kWh	1,000 百万 kWh
小計 (①)	1,587 百万 kWh	2,463 百万 kWh	3,733 百万 kWh
電力需要 (②)	16,900 百万 kWh	15,970 百万 kWh	15,200 百万 kWh
割合 (①/②)	9.4 %	15 %	25 %

※ 厳密な実績値ではなく、電源種別の設備利用率等の一定の仮定を置いて京都府にて試算したもの。

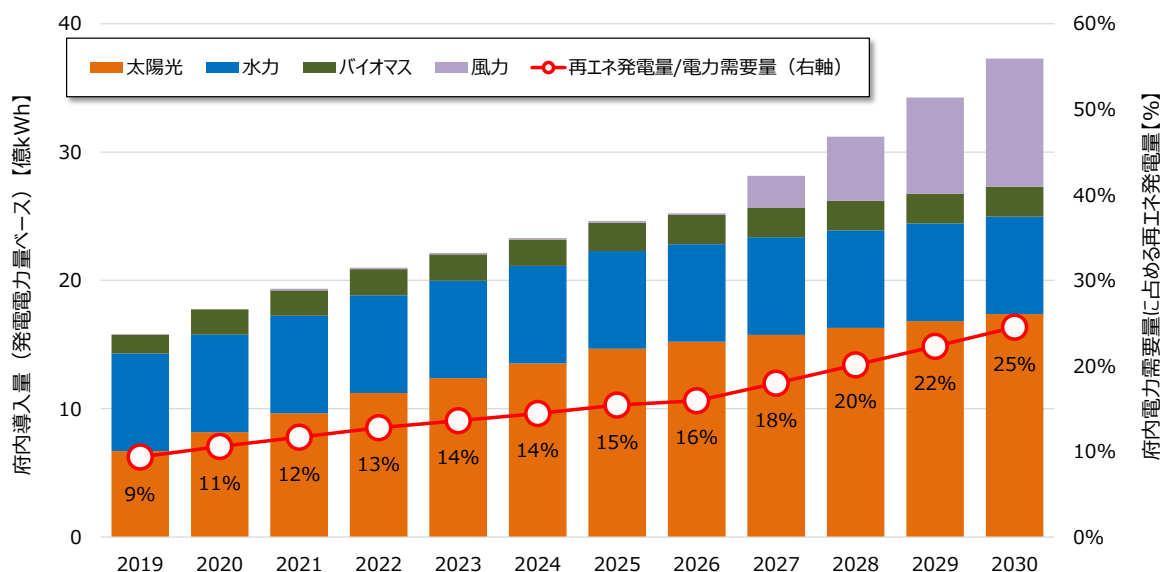


図13 2030年度までの電源種別の再エネ電力導入イメージ

② 府内の総電力需要量に占める再エネ電力量の割合

京都府地球温暖化対策条例（最終改正：令和2年12月23日）において、新たな目標として、「2050年温室効果ガス排出量の実質ゼロ」を目指すことを明記するとともに、「2050年温室効果ガス排出量の実質ゼロ」を実現するため、当面の目標として、温室効果ガス排出量を2030年度に2013年度比40%以上削減することを規定しています。

当該目標の達成に向けては、省エネの取組（自家消費型の再エネの導入拡大含む）に加え、府内で使用する電気の二酸化炭素排出係数の引き下げが必要となります。京都府地球温暖化対策計画において試算された2030年度の排出係数（0.310kg-CO₂/kWh（調整後））の達成のために必要とされる府内の再エネの利用割合を目標として設定しました。

第4節 施策の基本方針

第1節「基本的な考え方」のとおり、SDGsの考え方に基づき、再エネの導入・利用が標準となり、環境・経済・社会が好循環するための価値観・仕組みの浸透を目指して、国の政策とも連携の上、以下の4つの観点から目標達成に向けた施策を推進します。

<施策の柱立て>

- 再生可能エネルギーの導入加速
- 再生可能エネルギーの需要創出
- 地域共生型の再生可能エネルギー事業の普及促進
- 2030年以降を見据えたイノベーション・担い手育成

第5章 目標達成に向けた施策

第1節 再生可能エネルギーの導入加速

太陽光発電設備等の一層の導入拡大に加え、周辺環境にも配慮しながら、高い導入ポテンシャルにもかかわらず導入の進んでいない風力発電や、地域の活性化や災害時の活用の観点からも重要となる地域資源を活用した小水力発電や木質バイオマス発電の導入を支援します。

施策1

- 太陽光発電設備や太陽熱利用システムについて、新築時に省エネ施策と併せた導入を促すとともに、既築建築物においても、初期投資ゼロモデルなどの多様化する導入形態を踏まえた支援策や、増築・改修時等の太陽光発電設備の導入を促進する施策を実施します。

取組内容

- 建築物への太陽光・蓄電池等導入支援（補助金、税の減免、低金利融資など）＜一部条例＞
- 初期投資ゼロモデルの普及促進（実施事業者の登録・補助制度など）
- 建築士による再エネ導入に係る情報提供の義務化＜条例＞
- 増築・改修等に合わせた既築住宅への太陽光発電設備の導入支援
- 自家消費型ソーラーカーポート等の新規技術を活用した自家消費型システムの導入支援
- 太陽光発電設備の適正な維持管理の促進（第3節施策3）
- 熱需要の多い福祉施設等への太陽熱利用システムの導入支援

施策2

- 事業用太陽光発電設備（野立て）について、耕作放棄地の活用など、地域振興（農業振興等）にも貢献する事業を推進します。

取組内容

- 耕作放棄地への太陽光発電設備の導入や農業振興につながるソーラーシェアリングの推進
- 農家等による維持管理コストの負担軽減に資するため池等の浮体式太陽光導入に係る調査

施策3

- 生活環境・自然環境・景観保全に配慮したウィンドファームの導入を推進します。

取組内容

- 事業計画者による地域住民への適切な情報共有を通じた信頼関係の構築を促す取組
- （環境や景観に配慮した）事業計画の事前調査（風況調査等）の支援

施策4

- 地域資源を活用した地域協働型の再エネ導入を促進します。

取組内容

- 地域住民と協働して小水力などの再エネ設備を導入する団体（NPO等）への支援＜条例＞
- 多様な用途に応じた品質の府内産木材の安定供給による電気・熱の地域供給の促進
- 廃棄物・下水汚泥等の未利用資源の循環利用の促進

第2節 再生可能エネルギーの需要創出

脱炭素社会の実現に向けて、再エネ中心の社会を創る上では、FIT 制度終了後も見据えた需要家の再エネに対するニーズの創出や電気事業者に対する再エネ供給の促進等の取組が重要となります。

そのため、企業・府民の再エネの調達を促すための意識醸成や、再エネの調達を望む企業・府民が調達しやすい仕組みづくりを行うとともに、府も率先的に再エネ利用を実践することとします。

施策1

- 企業・府民の再エネの調達を促すための意識醸成を図ります。

取組内容

- 再エネ 100 宣言団体（RE100、RE Action）と連携した啓発活動（業種単位（ex. 大学等）を想定）
- 特定事業者への再エネ利用等の基準設定及び再エネ導入状況等報告書制度の創設＜条例＞
- 再エネを率先利用する企業の評価制度等の創設

施策2

- 再エネ電気の調達を望む中小企業・府民が再エネ電気を調達しやすい仕組みを創ります。

取組内容

- （価格交渉力の低い）小規模事業所や府民による共同購入の仕組みの提供
 - 卒 FIT 電気の買取等を活用した地産地消の促進
 - 府民・府内企業向けへの再エネ（100%）メニュー等の選択肢の情報提供
 - 府内の再エネの供給の担い手となる地域新電力の支援
 - 府内の再エネと府内企業の直接取引促進（オフサイトコーポレート PPA*のマッチング等）
 - 産地証明（トレーサビリティ証明）等による京都産電源の価値向上の取組
- ※ 需要家（企業等）が発電事業者から電力を固定価格で長期間購入する電力購入契約

施策3

- 京都府自ら率先して再エネの利用に取り組みます。

取組内容

- 府営水力発電所（大野発電所）を活用した府内の再エネ需要の喚起
- 府庁舎や京都府イベント等における再エネ電気の購入を通じた啓発

第3節 地域共生型の再生可能エネルギー事業の普及促進

再エネを巡る地域の問題（景観・災害等）が一部で顕在化する中、地域から信頼され、再エネを活用した地域共生の前提となる安全性確保など、地域にとって安心・安全な長期安定的な事業運営に資する取組を推進します。

施策1

- 地域共生・環境調和を重んじ、地域活性化にも資する再エネ設備の導入を促します。

取組内容

- 太陽光発電・風力発電事業における地域住民との信頼関係の構築（適切な情報共有など）や環境調和を促す取組
- 地域と共生する再エネ事業の認定制度の創設
- 地域協働で再エネ設備等の導入を図る NPO 法人等への計画認定・税制優遇制度＜条例＞
- 雇用創出等の地域経済付加価値の向上をもたらす地域新電力の取組支援

施策2

- 再エネ設備の設置者による災害時の再エネの地域利用に資する取組を促します。

取組内容

- 自立的地域活用再エネ導入等計画認定制度による災害時の地域への電力供給の推進＜条例＞
- 災害時に地域の再エネを地域住民に開放する仕組みづくり（条例規定）とそうした電源（地域の給電ステーション）の周知や支援
- 地域の災害レジリエンス向上を実現する地域マイクログリッドの実装支援
- 地域の再エネと電気自動車等を活用した災害に強いまちづくりの構築

施策3

- 既存の再エネ設備を長期安定的に活用する取組を支援し、「ものを大切にする文化」が根付く京都から再エネを長く大切にする行動様式を「新たな文化」として全国に発信します。

取組内容

- 太陽光発電設備の設置・運用・メンテナンス・廃棄ガイドラインの普及・浸透
- 府内の太陽光発電保守点検事業者データベースの拡充等による保守点検の促進
- 府内の太陽光発電設備（事業用）のメンテナンス実施状況の見える化
- 中小・ベンチャー企業等の太陽光発電設備の長期安定電源化に資する技術開発等の支援
- 府内における太陽光パネルの脱炭素型資源循環システムのプラットフォーム構築
- 再エネ設備の資源循環に対する府民・府内企業の意識醸成（前項プラットフォーム活用）
- 産業分野における資源循環の推進によるサプライチェーン全体での RE100 の取組の推進

第4節 2030年以降を見据えたイノベーション・担い手育成

「2050年温室効果ガス排出量実質ゼロ」の実現に向け、2030年以降の再エネの導入・利用の加速化につながる下地を創ることも重要です。そのため、2030年までに、再エネの導入・利用が標準となる新たなライフスタイル・ビジネススタイルの定着を促す意識変革、イノベーションの創出・普及、担い手育成（環境教育等）を実施します。

施策1

- 府内の大学・研究機関・ベンチャー企業等と連携し、脱炭素社会を支える再エネ関連技術の実装と、それによる府内企業の事業機会の創出を図ります。

取組内容

- スマート社会の実現に資する府内中小企業等の技術開発・実証事業等の支援
- 中小・ベンチャー企業等の太陽光発電設備の長期安定電源化に特化した技術開発等の支援
- 分散型エネルギーシステムにおける次世代技術（蓄電技術、バーチャルパワープラント等）のインフラ構築に向けた実証
- 府内産再エネ電気の地産証明の実証
- 地域資源を活用した水素エネルギーの需要拡大と地域課題解決に資する実証

（参考）脱炭素社会を支える再エネ関連技術のイメージ

脱炭素社会においては、再エネの普及とともにモビリティ等の電化が進み、地域に分散するエネルギーリソースはデジタル技術を駆使して高度にマネジメントされ、蓄電池や水素を活用した需給調整の技術が確立されている社会などをイメージしています。

施策2

- 産学公民連携により、次代を担う子どもたちへの環境教育や地域における再エネ事業を支える人材の育成等を推進します。

取組内容

- 再エネの導入・利用促進を含む持続可能な社会の創り手の育成
- 地域の再エネ施設や地域の拠点を活用した次代を担う子どもたちへの環境教育の推進
- 地域完結型の再エネビジネスの推進（地域の保守点検事業者の創出等）
- 大学生・留学生等と連携した再エネ利用の推進

第6章 プランの実施体制・進行管理

第1節 実施体制

- (1) 府民、事業者、NPO 団体、大学、府内市町村などの多様な主体との連携
多様な主体と連携しながら、地域特性を活かした再エネの導入・利用等を省エネの取組と一体的に促進します。
- (2) 国との連携
国や関係機関に府内の再エネの導入・利用の拡大に資する情報の提供を求めるとともに、実証事業等での連携を図ります。
- (3) 他の自治体等との連携
再エネの導入・利用に関する自治体間ネットワーク会議等を活用した情報交換や意見交換等を通じて、全庁連携のもと、府の施策の強化・拡大を図ります。

第2節 進行管理

京都府地球温暖化対策推進本部において、プランの進捗状況を毎年把握・評価した上で、その結果を外部有識者等による委員会で検証し、徹底したPDCAサイクルにより、進行管理を実施することとします。

令和3（2021）年度中に予定されている国のエネルギー基本計画の改定等のエネルギー政策を取り巻く環境変化を踏まえ、計画期間内であっても、必要に応じて見直しを行うこととします。

附 属 資 料

(参考1) 再生可能エネルギーの導入等促進プラン委員会 委員名簿

令和元年度

(敬称略、五十音順)

氏 名	所属等
安部 孝幸	株式会社京都銀行 公務・地域連携部 次長
天野 輝芳	一般社団法人京都知恵産業創造の森 コーディネータ
加藤 健太郎	デロイト・トーマツ・コンサルティング合同会社 パブリックセクター アソシエイトディレクター
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 (京都府地球温暖化防止活動推進センター 副理事長)
手塚 哲央	京都大学大学院エネルギー科学研究科 教授
戸松 広介	オムロンソーシアルソリューションズ株式会社 事業開発統轄本部 コミュニティソリューション事業本部 NEXT 事業統括部 担当部長
西川 弘記	パナソニック株式会社 ライフソリューションズ社
橋本 賢一郎	丸紅新電力株式会社 運用部 部長
松尾 雄介	公益財団法人地球環境戦略研究機関 ディレクター
諸富 徹	京都大学大学院経済学研究科 教授

(注) 所属・役職等は当時

令和2年度

(敬称略、五十音順)

氏 名	所属等
安部 孝幸	株式会社京都銀行 観光・地域活性化室 室長
天野 輝芳	一般社団法人京都知恵産業創造の森 コーディネータ
岩村 眞樹雄	一般社団法人京都府建築士会 副会長
加藤 健太郎	デロイト・トーマツ・コンサルティング合同会社 パブリックセクター アソシエイトディレクター
河内 康浩	一般社団法人日本太陽光発電検査技術協会 理事・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 (京都府地球温暖化防止活動推進センター 副理事長)
手塚 哲央	京都大学大学院エネルギー科学研究科 教授
戸松 広介	オムロンソーシアルソリューションズ株式会社 事業開発統轄本部 コミュニティソリューション事業本部 NEXT 事業統括部 担当部長
西川 弘記	パナソニック株式会社 ライフソリューションズ社
橋本 賢一郎	丸紅新電力株式会社 運用部 部長
橋本 裕治	公益社団法人京都工業会 環境委員会 委員長
牧野 伸彦	京都電気消防設備団体連絡協議会 幹事 (京都府電機商業組合 理事長)
松尾 雄介	公益財団法人地球環境戦略研究機関 ディレクター

(注) 所属・役職等は当時

(参考2) 意見募集（パブリックコメント）の結果について

1 意見募集の期間

令和2年12月16日（水）から令和3年1月6日（水）まで

2 意見募集の結果

提出者数：12人・団体

提出案件数：36件

3 主な御意見

【目標値】

- 再エネ発電量及び使用量の目標設定を高く評価する。
- 再エネ発電量及び使用量の目標数値が消極的。特に、太陽光発電の2030年度までの導入目標値が低すぎる。より野心的な目標を掲げるべきである。

【導入促進】

- 京都再エネコンシェルジュ制度と組み合わせて、再エネ導入の手続を支援し、再エネ導入を加速させてほしい。
- 住宅に再エネ設備を標準装備させるために、府からハウスメーカー等へ設備設置を進めていただきたい。
- 風力発電については、事業者と連携しながら、地域の理解を得ることが重要である。
- 建築士による再エネ導入に係る情報提供の義務化されるのであれば、建築士への勉強会や情報共有の場を設けていただきたい。

【需要創出】

- 府自ら再エネを率先して利用するとあるが、数値目標を掲げ、達成する姿勢を示してほしい。

【災害時の活用促進】

- 再エネ設備の充実が防災や減災に繋がる可能性を具体的に明記し、大々的に啓発を行ってほしい。

【環境教育】

- 保育所等への太陽光パネル設置は、次世代の子どもたちや地域住民への環境教育にも繋がる。