

第3部 京都府の環境の保全及び創造に関する施策の方向

第1章 地球温暖化対策の取組

第1節 地球温暖化対策の取組

1 地球温暖化に関する状況

(1) 現状と課題

近年、CO₂等の温室効果ガスの大気中への大量排出等に起因する地球温暖化の進行により、干ばつや洪水等の異常気象の増加や食料生産性の低下、生態系への影響等、地球環境への深刻な影響が懸念されています。

平成25年に公表された国連の気候変動に関する政府間パネル（IPCC）第5次評価報告書では、温暖化は世界中の地域の自然と社会に影響を及ぼしており、人類が排出してきた温室効果ガスの増加に起因する可能性が極めて高いと結論付けられています。また、今世紀末には、世界の平均気温は最大で4.8℃、海面水位は最大で82cm上昇すると予測されています。

さらに、IPCCが30年にまとめた1.5℃特別報告書では、世界の平均気温は19世紀後半から現在までに既に約1℃上昇しており、温度上昇を1.5℃に抑えるためには、2050年頃には世界全体の二酸化炭素排出量を実質ゼロにする必要があると指摘しています。

世界レベルでは、大気中の温室効果ガスの濃度を安定化させることを目的として、4年に「気候変動枠組条約」が採択され、その後、9年12月に京都で開催されたCOP3（地球温暖化防止京都会議）では、先進国の温室効果ガスの排出量に関する法的拘束力のある数値目標を盛り込んだ「京都議定書」が採択され、17年2月16日に発効しました。

また、27年11月に、京都議定書から続く国際社会の努力が結実し、COP21（国連気候変動枠組条約第21回締約国会議）において2020年以降の温室効果ガス排出削減等のための新たな国際枠組である「パリ協定」が採択され、28年11月に発効しました。

パリ協定では、産業革命前からの世界の平均気温上昇を2℃未満にし、さらには1.5℃以内に抑えるよう努力することを長期目標として設定しており、この目標を達成するために、今世紀後半に温室効果ガスの排出を実質ゼロとする脱炭素社会を目指すこととされました。京都議定書では、削減目標の対象は先進国のみでしたが、パリ協定ではすべての国が自国で作成した目標を提出し、その達成のための措置を講じることが義務付けられています。

国においては、京都議定書の採択を受け、10年に地球温暖化対策の推進に関する法律が制定されるとともに、27年度に「2030年度の我が国の温室効果ガス削減目標を2013年度比で26%減とする」内容を含む日本の約束草案を気候変動枠組条約事務局に提出、28年にはパリ協定を踏まえ、「2050年までの80%削減」も内容とする新たな地球温暖化対策計画が策定されました。

また、府においては、17年12月に「府地球温暖化対策条例」を制定（18年4月から順次施行）し、温室効果ガスの削減目標（22年度までに2年度比10%削減）を定め、様々な対策を講じることとし、22年10月には、同条例を一部改正し（23年4月施行）、新たな温室効果ガスの削減目標（1990年度比で、2020年度までに25%削減、2030年度までに40%削減）を定めるとともに、23年7月には、東日本大震災発生後のエネルギー事情の転換も踏まえて、「府地球温暖化対策推進計画」を改定し、持続可能な社会の創造に向けて、総合的な施策を推進しています。

環境問題は、私たちのあらゆる社会経済活動から生じ得るものであり、社会的・経済的な諸課題とも密接に関係しています。そのため、パリ協定で目指すこととされた2℃目標や今世紀後半の脱炭素社会を実現するためには、再生可能エネルギーや革新的な技術の導入に加え、私たちの社会や暮らしのあり方も大きく変革することが必要とされます。

パリ協定の目標達成は決して容易なことではありませんが、パリ協定という新たな枠組みの下で、

世界がその高い目標に向かってチャレンジを開始している中、府としても、省エネ、創エネの取組はもとより、個人の暮らし方を含むライフスタイルの変革や都市経営に係るイノベーションをいち早く実現し、地球温暖化対策のリーディングモデルとなるような取組にチャレンジすることが必要です。

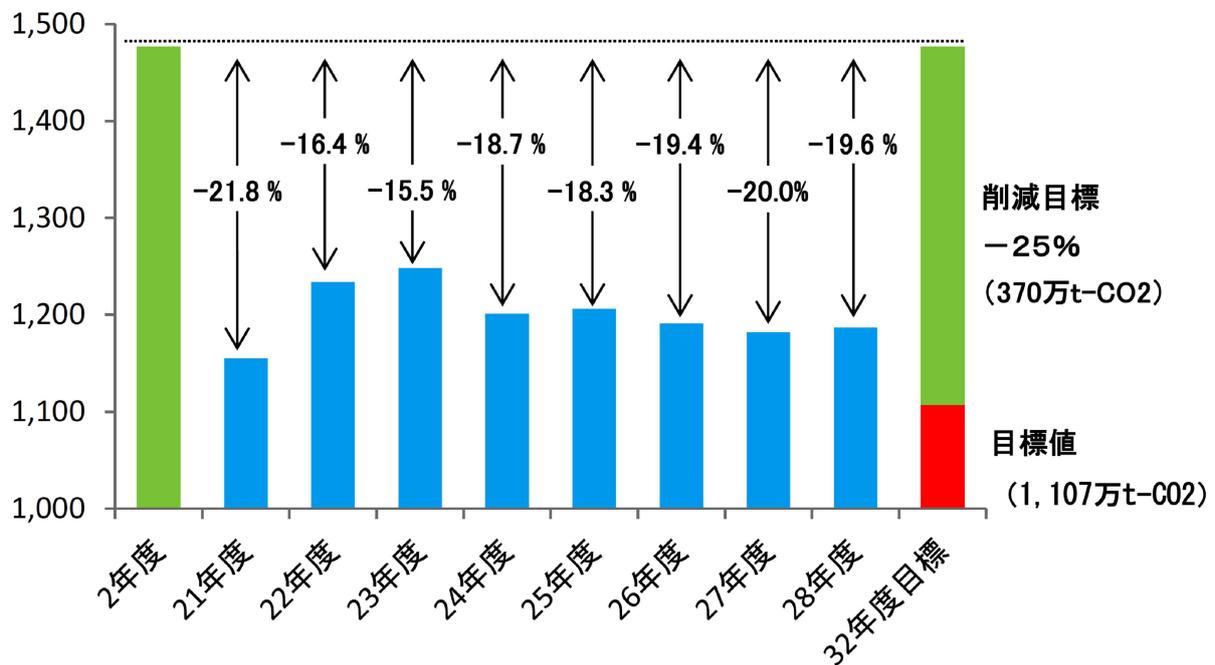
そして、京都議定書誕生を契機として育まれてきた多種多様な主体とのパートナーシップ（連携・協働）をさらに発展させ、脈々と受け継がれてきた環境先進地・京都の精神を絶やすことなく、脱炭素社会の実現に向けた歩みを力強く進めていくことが、京都議定書誕生の地・京都に今、求められています。

(2) 府の温室効果ガスの排出量の状況

28年度の府全体の温室効果ガス排出量は1,187万t-CO₂（2年度比19.6%減）となり、前年度比では増加したものの、府民や事業者の省エネ努力によりエネルギー使用量は2年度に比べて大幅に減少しています（需要側での温室効果ガス削減の取組を明確にするため、電力排出係数を22年度関西電力実績値（0.311kg-CO₂/kWh）に固定した場合の値）。

部門別に比較すると、産業部門では、省エネ設備の導入、重油やLPGから電気や都市ガスへの燃料転換が進んだこと等により、2年度比で46.5%減少し、運輸部門では、自動車保有台数が増加しているものの、燃費性能が良い車や次世代自動車の割合の増加により2年度比で19.5%減少しています。また、民生・家庭部門では、省エネ・節電の取組が進んでいるものの、世帯当たりの家電製品数や世帯数は増加し、2年度比で1.2%と若干増加しています。民生・業務部門でも、店舗・オフィス面積は増加しているものの、省エネ・節電の取組が進み、2年度比で5.6%の減少となっています。今後、対策が進んでいない特に家庭・業務部門の対策が重要になっています。

図3-1 府における温室効果ガス排出量の推移と削減目標



※23年度以降の電力排出係数は、22年度関西電力実績値で固定

表3-1 府における温室効果ガスの部門別排出状況 (排出量：万t-CO₂)

年度 部門	2 (1990)	21 (2009)	22 (2010)	23 (2011)	24 (2012)	25 (2013)	26 (2014)	27 (2015)	28(2年度比) (2016(90年度比))
産 業	530	310	326	322	310	300	305	296	283 (-46.5%)
運 輸	346	311	316	302	286	286	266	279	278 (-19.5%)
民生・家庭	269	267	294	289	278	269	265	254	272 (+1.2%)
民生・業務	220	223	239	243	230	230	224	216	208 (-5.6%)
エネルギー転換	7	22	48	47	53	51	50	49	51 (624.0%)
廃棄物等	39	31	29	29	31	30	29	29	30 (-22.3%)
メタン、代替フロン等	66	70	76	77	81	109	115	118	127 (91.7%)
森林吸収量	-	▲80	▲94	▲60	▲67	▲68	▲65	▲61	▲63
合 計	1,477	1,155	1,234	1,248	1,201	1,206	1,191	1,182	1,187 (-19.6%)

※四捨五入の関係で、各欄の値の合計と合計欄の値が一致しない場合があります。

2 地球温暖化対策の取組

(1) 「府地球温暖化対策推進計画」の概要

ア 計画期間 23年度から32年度(目標年度)まで

イ 計画の目標

32年度までに府内における1年間の温室効果ガス排出量を2年度と比べて25%削減する

ウ 府内の温室効果ガス排出量の将来予測(23年時点)

府内の温室効果ガスの排出量は、現状の^{すうせい}趨勢のまま推移すると、32年度に1,378万t-CO₂になると予測されます。これは、基準年度である2年度の1,477万t-CO₂と比較して7%の減少で、目標の25%削減(排出量1,107万t-CO₂)を達成するためには、さらに271万t-CO₂の削減が必要と推計されます。

エ 目標達成のために実施すべき対策

府民生活や産業活動において、高い環境意識に基づく省エネ行動を徹底するとともに、次の視点に立って対策を進めます。

(ア) 将来の技術進歩を踏まえ、利用可能と考えられるエネルギー効率の高い技術を最大限に導入します。

(イ) 公共交通機関の利用を促進するための基盤整備や、地域全体でエネルギーを融通し利用するスマートグリッド等の新たな社会システムづくりを推進します。

(ウ) 森林の保全・整備を地域ぐるみで推進します。

(エ) 東日本大震災を踏まえ、電力需要のピーク低減や地域の自立的エネルギーとしての再生可能エネルギーを積極的に導入します。

オ 施策の推進

施策群1：京都の知恵と文化を暮らしに活かそう

- DO YOU KYOTO?の心をつなぐ
- エコライフの実践
- 家庭での省エネルギー機器の普及
- 住宅の環境効率の向上
- 家庭での創エネルギーの促進

施策群2：再生可能エネルギーを最大限に活用しよう

- 再生可能エネルギーの戦略的な導入
- 太陽光・太陽熱の利用
- バイオマスの普及
- 小水力・風力その他再生可能エネルギーの活用
- 再生可能エネルギーの普及に向けた社会システムの構築

施策群3：環境産業を発展させよう

- 大規模排出事業者のエネルギー効率改善(工場)

- 大規模排出事業者のエネルギー効率改善（オフィス・店舗・運輸）
- 中小企業等のエネルギー効率改善
- 新たな環境産業の育成・振興
- 農林水産業のエネルギー効率改善
- 産業におけるエネルギーの高効率利用

施策群4：自立した持続可能な地域を創ろう

- エネルギーの効率的利用の促進
- エコドライブの促進
- 低炭素型の都市づくり
- 持続可能社会に向けた制度・組織づくり
- 交通手段の転換（モーダルシフト）
- 次世代自動車の普及
- 自然資源による農山漁村の再生

施策群5：森林を守り育てよう

- 森林吸収源対策の推進
- 府内産木材利用による炭素固定の推進

カ 地域別施策の重点事項

地域の特性に応じた地球温暖化対策の計画策定や取組を支援するとともに、市町村等と以下のような地域の課題を共有し、相互に連携して効果的な施策を展開します。

- (ア) 丹後地域：民宿・旅館等における省エネ行動や高効率機器の導入促進等
- (イ) 中丹地域：工業団地等における温室効果ガス削減対策等
- (ウ) 南丹地域：間伐等による森林の適切な管理及びバイオマスの利用促進等
- (エ) 京都都市圏：自動車から公共交通機関への転換促進等、地産地消の食文化推進等
- (オ) 山城地域：山城中・東部地域～アドバイザー派遣等による中小企業の対策強化等
学研都市地域～最新技術を活かした「エコ・シティ」の整備等

キ 地球温暖化の影響に対する適応策の推進

- (ア) 緑のカーテン、クールビズ、打ち水等、温暖化に適応したライフスタイルの普及
- (イ) 地域特有の気候に対応する京都の知恵や文化の共有
- (ウ) 局所的集中豪雨、大型台風、高潮等の災害に強い安心安全なまちづくりの推進
- (エ) 熱中症、感染症等の防止及び救急医療対策等、健康を守る対策の推進
- (オ) 地産地消等、食の安全保障対策の推進

(2) 「府地球温暖化対策条例」の主な内容と施行状況

ア 排出量削減計画書等の報告・公表制度

大規模な事業者や大規模な建築物を新築等しようとする者に、排出量削減計画書及び実績報告書（完了届）等の提出を求め、府がその内容を公表します。

- (ア) 大規模事業者（原油換算1,500キロリットル以上使用の事業者等）

<内容>

- a 温室効果ガスの排出量削減に向けた措置、削減目標等を記載した「事業者排出量削減計画書」及び排出実績をまとめた「事業者排出量削減報告書」の作成と提出
- b 総合評価制度

<実施状況>

30年度は、246の事業者から事業者排出量削減報告書（29年度実績）の提出がありました。今後も計画期間における削減目標に基づき、事業者による確実な取組を一層進めていくことが必要です。

表3-2 事業者排出量削減計画・報告・公表制度の施行状況（29年度実績）

件数	基準年度排出量	29年度実績値	削減率	削減量
246	456.1万t-CO ₂	443.8万t-CO ₂	▲2.7%	▲12.3万t-CO ₂

※京都市内のみならず事業所がある事業者を含む。

- (イ) 大規模建築主（床面積の合計が2,000㎡以上の建築又は増築しようとする事業者）

<内容>

- a 建築物の断熱、省エネ設備の導入等の温室効果ガスの排出量削減措置
- b 屋上及び敷地の緑化を図るための措置等
- c 一定量以上の府内産木材等の使用
- d 再生可能エネルギーを利用するための設備の導入

＜実施状況＞

28年度は、41件の特定建築主から特定建築物排出量削減計画書の提出がありました（29年3月末現在）。建築物の環境配慮に係る主な取組としては、屋根、壁、窓の断熱性能の向上や敷地の緑化等が挙げられています。いずれも建築物総合環境性能システム（C A S B E E）の評価による環境性能のレベルは標準程度となっています。

(ア) 電気事業者（府内に電気を小売供給している小売電気事業者）

＜内容＞

発電に伴う温室効果ガス排出量の削減措置・削減目標、再生可能エネルギーの利用拡大措置・計画

＜実施状況＞

30年度は、30年10月末時点で、73件の電気事業者排出量削減報告書（29年度実績）と103件の電気事業者排出量削減計画書（30年度計画）の提出があり、再生可能エネルギーの導入の割合を高めるなど、環境負荷の少ない電気の供給に向けた取組が計画されています。

上記計画書については、府ホームページ（<http://www.pref.kyoto.jp/tikyuu/>）及び府地球温暖化対策課で閲覧することができます。

イ 建築物等の緑化（19年4月施行）

市街化区域のうち知事が市町村長と協議して定める地域（以下「特定緑化地域」という）において、1,000㎡以上の敷地に建築物の新築等をしようとする者に、建築物上と地上部に一定割合の緑化を義務付けています。

表 3 - 3 特定緑化地域（28年5月10日告示）

福知山市、舞鶴市、宇治市、亀岡市、城陽市、向日市、長岡京市、八幡市、京田辺市、南丹市、木津川市、大山崎町、久御山町、井手町、精華町	市街化区域 （都市計画法第7条第1項の規定による市街化区域）
---	-----------------------------------

＜緑化計画書届出状況＞

29年度（30年3月末現在）は、89件の特定建築主から特定建築物緑化計画書の提出があり、緑化計画面積は制度開始から延べ737,979㎡（うち屋上等の建築物上の緑化分は17,498㎡）となりました。

また、先導的モデルとして府庁2号館屋上600㎡を緑化整備し、18年5月から「京てらす」という名称で一般公開しています。

ウ 人材育成制度（エコマイスター制度）と環境情報の提供

消費者に温室効果ガスの排出量の少ない自動車及び省エネルギー性能の高い電気機器等の選択を進めるため、自動車販売事業者及び電気機器販売事業者に環境情報の説明を義務付けるとともに、一定規模以上の事業者には、当該説明を推進する者を選任し、届け出ることを義務付けています。また、一定規模以上の自動車等を管理・使用する事業者についてもエコドライブを推進する者を選任し、届け出ることを義務付けています。

エコマイスター制度全体では、延べ3,397名（30年12月末現在）が講習会を修了されています。

- エコカーマイスター（大規模な自動車販売事業者における新車の環境情報の説明推進者）
- エコドライブマイスター（大規模な事業者におけるエコドライブの推進者）
- 省エネマイスター（大規模な家電販売事業者における特定電気機器等の省エネ性能の表

示・説明の推進者)

表 3-4 人材認定制度の実施状況 (30年12月末現在)

区分	エコカーマイスター	エコドライブマイスター	省エネマイスター
修了者総数	1,619名	1,141名	637名
趣 旨	自動車ディーラーで、低公害車の普及を推進	運輸事業者等で、エコドライブの取組を推進	家電販売店等で、省エネ家電の普及を推進
対 象 要 件	年間新車販売100台以上	自動車管理台数50台以上	店舗面積1,000㎡以上

エ 環境マネジメントシステム*の導入促進

府地球温暖化対策条例において、大規模事業者については環境マネジメントシステムの導入を義務付け、それ以外の事業者については、努力義務を課しています。

社会の環境意識が高まる中で、企業も環境負荷低減に継続的に取り組む体制を整えることが求められています。中小企業の比率が高い京都では、中小企業をはじめとするあらゆる事業者が環境改善活動に参画できるよう、シンプルで低コストでありながら、国際的なマネジメント規格であるISO14001と同様の効果をもつ、京都独自の環境マネジメントシステム規格「KES・環境マネジメントシステム・スタンダード」が生み出され、府内だけでなく、全国で活用されています。

オ 京都モデルフォレスト運動

府の森林は、府域の74% (約34万ha) を占めており、地球温暖化防止や災害の防止、景観の保全等多様な役割を担う府民共有の貴重な財産ですが、社会経済情勢の変化の中で放置され、荒れた森林が増えており、林業関係者だけでは森林を守ることが困難になっています。

こうした中、17年(2005年)に「豊かな緑を守る条例」を制定し、森林から恵みを受けている府民の主体的な参加の下、京都の森を守り育む活動を促進するため「京都モデルフォレスト運動」を推進しています。

18年(2006年)には、この運動の推進主体として社団法人京都モデルフォレスト協会 (21年11月に公益社団法人京都モデルフォレスト協会に移行) が設立されました。

府内各地の森林で企業、団体、地域住民、NPO等が森づくり活動に取り組んでいます。

カ 府内産木材の利用促進

府では、16年度に、日本初となるウッドマイレージCO₂を組み込んだ京都府産木材認証制度をスタートさせました。これは府の木材産業に関わる川上から川下までの様々な事業所との連携により実現したもので、これにより府内産木材の生産地や流通経路が明らかになるとともに、物件ごとに地球温暖化防止への貢献度を具体的な数値によって表すことができます。例えば、木造住宅1軒(使用木材量20m³)を認証木材で建てれば、国内のそれ以外の木材を使うことに比べ、輸送に消費されるガソリン800リットル以上に相当するCO₂排出量を削減することができます。

この認証制度は公共事業に限定して開始されましたが、一般の住宅や家具にも対象を拡大し、木材輸送によるCO₂排出量削減と府の林業・木材産業振興につながっています。

キ 京都地球環境の日の制定

府地球温暖化対策条例において、京都議定書が発効した2月16日を「京都地球環境の日」と定めています。

この日を中心に、オール京都が連携し、自然と共生する社会の実現を目指し、府民の皆様と地球温暖化対策について考える「KYOTO地球環境の殿堂」(後述)表彰式及び「京都環境文化学術フォーラム」国際シンポジウムを開催しています(資料編資料6参照)。

(3) 施策の推進を担う機関

施策の推進にあたっては、府が直接実施すべきもの等を除き、府地球温暖化防止活動推進センターが中心となり、府地球温暖化防止活動推進員、地球温暖化対策地域協議会、府民、事業者、環境NGO、市町村等と役割を分担しながら、連携して地域における温暖化防止の取組を積極的に進めています。

ア 府地球温暖化防止活動推進センター

環境NGO・NPO、府民団体、事業者団体等により構成される地球環境保全対策等の推進組織である京と地球の共生府民会議において、12年度以降、地球温暖化防止活動推進センターの設立に向けた議論が行われました。

その結果、府内の様々な活動主体が連携して設立するNPOがセンターの役割を担うことが適当との結論に至り、特定非営利活動法人京都地球温暖化防止府民会議が設立され、府は15年10月に同法人を府地球温暖化防止活動推進センターに指定しました。

同センターは地域における地球温暖化対策推進の中核的支援組織として、市町村、地球温暖化防止活動推進員、地球温暖化対策地域協議会等の活動を強力にサポートしています。

表3-5 府地球温暖化防止活動推進センターに指定した法人の概要（30年11月末現在）

項目	内容																													
法人名	特定非営利活動法人 京都地球温暖化防止府民会議																													
所在地	京都市中京区西ノ京内畑町41番3																													
目的 (定款記載事項)	地球温暖化に関する情報を収集し、府民等に対して提供するなどの普及啓発を行うとともに、様々な活動主体や地域が行う温暖化防止の取組を支援し、あるいは連携・協働して取組を推進することにより、京都府内における地球温暖化防止活動の自主的展開を促進する。																													
事業 (定款記載事項)	(1) 地球温暖化の現状及び地球温暖化対策の重要性についての啓発・広報活動 (2) 地球温暖化防止活動推進員及び地球温暖化対策の推進を図る民間団体の活動の支援及び活動への参画 (3) 地球温暖化対策についての相談・助言活動 (4) 地球温暖化対策についての調査・研究活動 (5) 調査研究の結果や収集した情報の提供活動 (6) その他、本法人の目的を達成するために必要な事業																													
会 員	個人、環境団体、府民団体、事業者団体等（個人107名、38団体）																													
役 員	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>理事長</td> <td>郡 篤 孝</td> <td>(同志社大学)</td> </tr> <tr> <td>副理事長</td> <td>浅岡 美恵</td> <td>((特非)気候ネットワーク)</td> </tr> <tr> <td>専務理事</td> <td>木原 浩貴</td> <td>((特非)京都地球温暖化防止府民会議)</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">理事</td> <td>兒島 宏尚</td> <td>(京都商工会議所)</td> </tr> <tr> <td>有馬 透</td> <td>((公社)京都工業会)</td> </tr> <tr> <td>足立 英子</td> <td>(京都府連合婦人会)</td> </tr> <tr> <td>原 強</td> <td>((特非)コンシューマーズ京都)</td> </tr> <tr> <td>瀧上 祐樹</td> <td>(三重大学)</td> </tr> <tr> <td>松原 斎樹</td> <td>(京都府立大学)</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">監事</td> <td>宗田 好史</td> <td>(京都府立大学)</td> </tr> <tr> <td>山内 利男</td> <td>(府地球温暖化防止活動推進員)</td> </tr> <tr> <td>清水 仁志</td> <td>(税理士)</td> </tr> </tbody> </table>	理事長	郡 篤 孝	(同志社大学)	副理事長	浅岡 美恵	((特非)気候ネットワーク)	専務理事	木原 浩貴	((特非)京都地球温暖化防止府民会議)	理事	兒島 宏尚	(京都商工会議所)	有馬 透	((公社)京都工業会)	足立 英子	(京都府連合婦人会)	原 強	((特非)コンシューマーズ京都)	瀧上 祐樹	(三重大学)	松原 斎樹	(京都府立大学)	監事	宗田 好史	(京都府立大学)	山内 利男	(府地球温暖化防止活動推進員)	清水 仁志	(税理士)
理事長	郡 篤 孝	(同志社大学)																												
副理事長	浅岡 美恵	((特非)気候ネットワーク)																												
専務理事	木原 浩貴	((特非)京都地球温暖化防止府民会議)																												
理事	兒島 宏尚	(京都商工会議所)																												
	有馬 透	((公社)京都工業会)																												
	足立 英子	(京都府連合婦人会)																												
	原 強	((特非)コンシューマーズ京都)																												
	瀧上 祐樹	(三重大学)																												
	松原 斎樹	(京都府立大学)																												
監事	宗田 好史	(京都府立大学)																												
	山内 利男	(府地球温暖化防止活動推進員)																												
	清水 仁志	(税理士)																												

イ 府地球温暖化防止活動推進員

地域のイベントでのブース出展、小学校等での環境教育、地域に根ざしたプロジェクトの企画・実践等、府内各地で推進員による積極的な活動が展開されています。

また、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25カ所のイベント会場等で開催しました。

これらの活動を含め、推進員から報告された年間の活動回数は2,000回を超えています。

表3-6 府地球温暖化防止活動推進員の概要

項目	内容
要件	①満18歳以上で府内に在住、在勤又は在学の方 ②地球温暖化防止活動に対して熱意と識見があり、自主的活動が行える方
人数	331名（30年12月末現在）
役割	府、市町村及び府地球温暖化防止活動推進センターと連携し、自ら率先して日常生活における地球温暖化防止対策を実践することをはじめ、府民と地域の要請等に応じ、きめ細やかな普及・啓発活動を行うなど、ボランティアとして、府民が地球温暖化防止の実践活動に取り組めるように先導していく。
委嘱期間	31年3月31日まで（第8期）

ウ 府地球温暖化対策地域協議会

府地球温暖化対策地域協議会は、地球温暖化対策の推進に関する法律第40条第1項の規定に基づき、市町村、府地球温暖化防止活動推進員、住民、事業者、団体等の幅広い主体が参加する地域における地球温暖化防止活動の実践組織として、情報交換、普及啓発、地域レベルの地球温暖化防止活動を推進しています。

表3-7 地球温暖化対策地域協議会の設置状況（30年11月末現在）

所在地	協議会の名称	設立年月日	会員構成
京都市	京（みやこ）のアジェンダ21フォーラム	10年11月	市民、市民団体、事業者、事業者団体、行政
綾部市	綾部市環境市民会議	12年4月18日	市民、事業者、行政
八幡市	八幡市環境市民ネット	14年8月	市民、事業者、行政
亀岡市	亀岡市環境基本計画推進会議（地球温暖化対策地域協議会）	14年12月2日	市民公募、企業、自治会長、NPO法人、学校長、保健所等
城陽市	城陽環境パートナーシップ会議	15年10月25日	市、市民、市民団体、事業者
宇治田原町	エコパートナーシップうじたわら	16年11月29日	町民等
京丹後市	京丹後エコファミリー	17年4月14日	商工会議所、婦人会、観光協会、環境NPO、府地球温暖化防止活動推進員等
福知山市	福知山環境会議	17年6月25日	企業、福知山公立大学、商工会議所、連合婦人会、老人クラブ連合会、環境NPO等
精華町	精華町環境ネットワーク会議	19年5月20日	会社員、企業、住民団体、NPO法人
宇治市	宇治市地球温暖化対策推進パートナーシップ会議（ecoット宇治）	21年3月	市民、企業、NPO法人任意団体
長岡京市	長岡京市生活環境審議会	21年8月1日 （28年4月1日名称変更）	市民、学識経験者、関係団体、関係行政機関、市職員
笠置町	笠置町環境経済好循環推進協議会	22年6月2日	学識経験者、各種団体、事業者、行政
伊根町	伊根町エコ協議会	23年1月13日	町民、行政
井手町	井手町地球温暖化対策地域協議会	23年3月11日	区長
与謝野町	よさの百年の暮らし委員会	23年4月	婦人会、商工会議所、農業者、自営業、保育士、主婦等
舞鶴市	まいづる環境市民会議	24年4月30日	企業、団体、市民

向日市	向日市環境市民ネットワーク会議	25年6月	市民、市民団体、事業者、事業者団体等
宮津市	みやづ環の地域づくり推進ネットワーク	25年8月8日	事業者、団体、住民
精華町	精華町地球温暖化対策地域協議会	27年11月26日	行政、町民、事業者、各種団体、企業

(設置順)

(4) 府自らの温暖化対策

府自らの率先実行計画として24年12月に策定した「府庁の省エネ・創エネ実行プラン」に基づき、太陽光発電、太陽熱利用、**コージェネレーション***等の**新エネルギー***、**ESCO事業***を活用した省エネルギー設備を府施設に導入するなど、府の事務事業からの温室効果ガスの排出抑制に向けた取組を進めています。

また、毎年度、環境マネジメントシステムとしてエコオフィス活動の取組を進め、その取組結果を取りまとめて公表しています。エコオフィス活動では、「温室効果ガスの削減」「廃棄物量の削減」「コピー用紙購入枚数の削減」及び「各課での独自目標の設定」を全庁的な環境目標として設定、18年度については本庁及び広域振興局で取り組み、19年度からはすべての府の公所に拡大しています。

表3-8 府本庁舎におけるエコオフィスの取組結果

年度	可燃物排出量 [千m ³]	(対18年度比) [%]	コピー紙購入枚数 (A4換算) [千枚]	(対18年度比) [%]	両面コピー率 [%]	(対18年度比)	電気使用量 [MWh]	(対18年度比) [%]
18	433.0	(100.0)	47,318	(100.0)	45.9	(+0.0)	6,858	(100.0)
19	586.6	(135.5)	48,255	(102.0)	46.5	(+0.6)	6,734	(98.2)
20	622.9	(143.9)	47,613	(100.6)	51.4	(+5.5)	6,681	(97.4)
21	501.8	(115.9)	50,948	(107.7)	46.5	(+0.6)	6,688	(97.5)
22	527.4	(121.8)	49,319	(104.2)	46.1	(+0.2)	6,445	(94.0)
23	545.0	(125.9)	50,289	(106.3)	44.4	(-1.5)	6,342	(92.5)
24	568.0	(131.2)	52,504	(111.0)	44.7	(-1.2)	6,040	(88.1)
25	632.3	(146.0)	52,902	(111.8)	44.6	(-1.3)	5,943	(86.7)
26	645.5	(149.1)	52,348	(110.6)	44.6	(-1.3)	5,479	(79.9)
27	611.6	(141.2)	51,525	(108.9)	43.0	(-2.9)	5,176	(75.5)
28	535.1	(123.6)	51,207	(108.2)	42.6	(-3.3)	5,263	(76.7)
29	482.7	(111.5)	49,958	(105.6)	50.6	(+4.7)	4,764	(69.5)

※18年度から21年度までのコピー用紙購入枚数は京都市内の公所を含む。

このほか、需要面から循環型社会への転換を促進するため、13年11月に「府庁グリーン調達方針」を策定し、府庁のすべての機関において府庁自らが事業者・消費者として環境にやさしい物品等の購入に努めています。なお、取組結果については府ホームページでも公表しています。

また、17年度からは、ISO14001やKES等の環境認証等を取得している中小企業者から率先して物品を調達する「京滋グリーン入札」を、「京都議定書誕生の地」としての府と「環境こだわり県」の滋賀県が連携して実施しています。

表3-9 府庁グリーン調達実績（29年4月～30年3月）

分野	品目	総調達数量を占める 環境配慮物品等の 調達割合（%）
紙類（7品目）	コピー用紙	99.9
	情報用紙・印刷用紙・衛生用紙	99.9
文具・雑貨類（90品目）	文具・雑貨類	97.5
オフィス家具等（10品目）	いす・机・棚・掲示板等	98.9
画像機器等（10品目）	コピー機・複合機等	99.8
電子計算機等（4品目）	電子計算機・磁気ディスク装置等	99.9
オフィス機器等（5品目）	シュレッダー・デジタル印刷機等	99.9
携帯電話（3品目）	携帯電話・PHS・スマートフォン	100.0
家電製品（6品目）	電気冷蔵庫・電気冷凍庫等	99.1
エアコンディショナー等（3品目）	エアコンディショナー・ストーブ等	98.8
温水器等（4品目）	電機給湯器・ガス温水機器等	100.0
照明（5品目）	蛍光灯照明器具・LED照明器具等	98.4
自動車等（5品目）	自動車・ETC車載器等	88.7
消火器（1品目）	消火器	100.0
制服・作業服（4品目）	制服・作業服・帽子	99.9
インテリア・寝装家具（11品目）	カーテン・ブラインド等	99.9
作業用手袋（1品目）	作業手袋	99.8
その他繊維製品（7品目）	集会用テント・ブルーシート等	99.4

※上記品目以外の公共工事等については努力目標であり、集計の対象としていない。

(5) 京都版CO₂排出量取引制度

排出量取引制度は、地球温暖化対策の有効な手段として、京都議定書にも取り入れられましたが、府では、経済界、環境団体等と協力し、オール京都の体制で、23年10月から、京都独自の排出量取引制度として、京都版CO₂排出量取引制度の運営を開始しました。

この制度は、中小企業における省エネ対策、府民・地域コミュニティ等が行うエコ活動等からクレジット（京-VER）を創出するとともに、大規模排出事業者等がそれを購入して、府及び京都市の地球温暖化対策条例に基づく温室効果ガス排出量削減計画の目標達成や**カーボン・オフセット***、CSR等に活用できる仕組みで、社会全体のコストを最小限に抑えながら、府全体の温室効果ガス排出量を削減することを目的としています。

これまでに約1万t-CO₂の京-VERが創出され、イルミネーションイベントにおけるカーボン・オフセット等、多数の企業や団体に活用していただいています。

(6) EV・PHV・FCVの普及促進

府内における運輸部門からの温室効果ガス排出量は、全体の約2割を占めています。

府では、自動車から排出されるCO₂の排出削減を図るため、その削減効果が高いだけでなく、災害時の非常用電源としても活用することができる**電気自動車（EV）***、**プラグインハイブリッド自動車（PHV）***、**燃料電池自動車（FCV）***を次世代自動車と位置付け、その本格普及に向けた取組を推進してきました。

20年10月に自動車メーカー、自動車関係団体、学識経験者、行政等で構成する「府次世代自動車普及推進協議会」を設置し、産学公が連携したオール京都の推進体制を整備しました。

21年3月には、全国で初めて、電気自動車等の普及促進に特化した条例である「府電気自動車

等の普及の促進に関する条例」を制定し、同年同月には、経済産業省から、EV・PHVの普及を図る先駆的モデル地域「EV・PHVタウン」の第1期地域として選定を受けました。

22年3月には、同条例に基づく「府電気自動車等普及促進計画」を策定しており、同条例及び計画に基づき、これまでに、次世代自動車の購入者に対する税制優遇、タクシー事業者等へのEV・PHVの導入補助、急速充電器の率先整備や災害時におけるEV等の無償貸与協定の締結などの取組を行ってきました。

また、環境負荷の低減や省エネルギーだけでなく、エネルギー供給の多様化等に資することから、FCVを水素社会実現の先導役と位置付け、27年12月に「京都府燃料電池自動車（FCV）普及・水素インフラ整備ビジョン」を策定し、EV・PHVとFCVを運輸部門における地球温暖化対策の両輪として普及することとしています。

こうした取組により、30年3月末時点における府内の次世代自動車の普及台数は4,787台（EV：2,467台、PHV：2,283台、FCV：37台）、自動車保有台数当たりの普及率は、全国で5番目に高いものとなりました。府電気自動車等普及促進計画の策定当時から、野心的な目標として掲げてきた「5,000台」という目標まであと一歩に迫り、次世代自動車が多く一般に認知されてきました。

今後は、29年に改定した同計画に基づき、国内外の社会情勢の変化、自動運転技術等の普及やシェアリング・エコノミーの進展等の環境の変化を踏まえ、関西広域連合における広域的な取組とも連携しながら、更なる次世代自動車の普及拡大に向けた取組を進めていきます。

図3-2 府内のEV・PHV・FCV普及台数（29年度末実績）

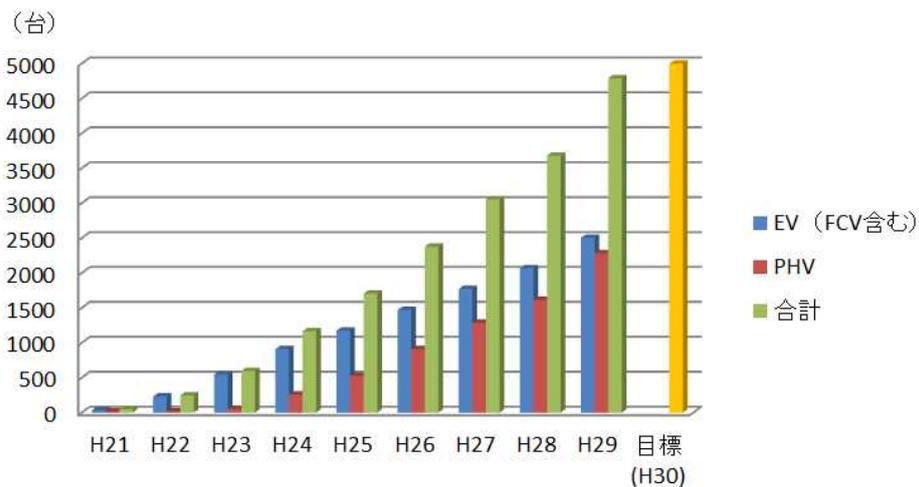
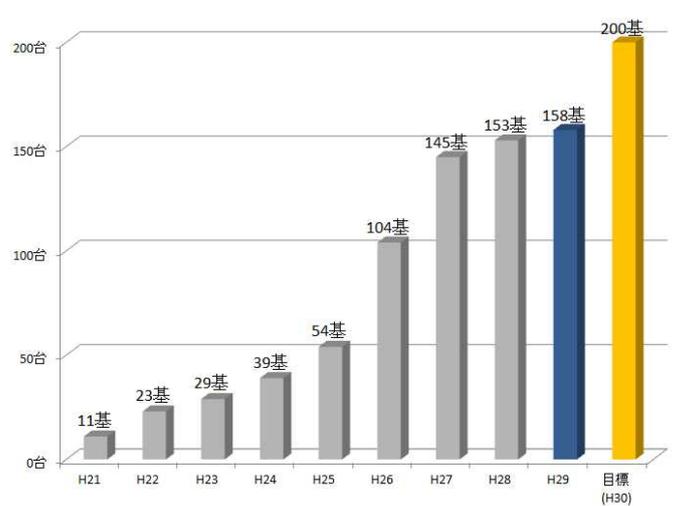


図3-3 府内の電気自動車用急速充電器設置基数（29年度末実績）



(7) 物流の効率化に向けた取組み

E C（電子商取引）市場の拡大に伴い、宅配便の取扱件数が急増する中、受取人の不在等による再配達が増加し、CO₂の排出増や労働力不足が社会問題化しています。

府では、28年には、環境省の推進する「COOL CHOICE ～できるだけ1回で受け取りませんかキャンペーン～」に、全国自治体に先駆けて賛同し、今後とも増加が見込まれるで物流分野のCO₂排出を抑制するため、様々な取組を進めてきました。（詳しくは5ページ特集参照）

29年には、環境省の補助制度と連携し、再配達の削減に有効とされるオープン型宅配ボックスの設置に対して、さらに上乘せ補助を行う府独自の助成制度を実施し、府内39箇所のオープン型宅配ボックスの設置に活用されました。

また、29年7月には宅配事業者、コンビニエンスストア、IT事業者等の幅広い関係者が参画する「府スマート物流研究会」を立ち上げ、IoT等の先端技術の活用等による物流システムの効率化について検討を開始しました。

30年には、環境省及び宇治市と連携し、オープン型宅配ボックスの設置をはじめとする、宅配便の受取方法の多様化に係る情報・知見を収集するための実証実験を共同実施しています。実証結果は、環境省がガイドラインとして取りまとめることとしており、今後の宅配ボックスの自立的整備や稼働率向上等に寄与することが期待されます。

(8) 「WE DO KYOTO!」府民運動

京都議定書誕生20周年(29年度)を契機に、新たな第一歩を踏み出す決意を込めて「WE DO KYOTO!（環境にいいことをしています）」という言葉を新しく掲げました。そして京都議定書と同時期に生まれた20歳前後の若者で構成する「WE DO KYOTO!」ユースサポーターとともに、府民等にエコアクション宣言を行っていただく「WE DO KYOTO!」宣言や未来を担う子ども達の環境意識の向上や環境保全活動への参加を促進するなど、脱炭素社会の実現に向けた気運の一層の醸成を図っていきます。

表3-10 「WE DO KYOTO!」府民運動の実施状況（30年11月末現在）

WE DO KYOTO!宣言者数	ユースサポーター任命数	ユースサポーター活動実績	エコ・キッズクエスト参加者数
5,355名	18名	鴨川茶店（3月）鴨川納涼（8月） 京都環境フェスティバル（12月） 計6日間	323名

(9) 住まいの脱炭素化に向けた取組

府の温室効果ガスの排出源の約3割を占める家庭部門のエネルギー消費の削減を図るため、温室効果ガスの主たる発生源である住宅・家電製品等の分野において、「住まいの断・密力強化方策研究会」と「家庭への省エネ機器導入促進研究会」を開催しており、企業のイノベーションを活用し、誰もが進んで行動に移せるような、「京都ならではの」新たな排出削減施策を検討しています。

(10) 太鼓山風力発電事業

ア 太鼓山風力発電所の取組

太鼓山風力発電所（与謝郡伊根町）は、COP3開催と京都議定書採択を契機に、府が設置した府内唯一の大型風車の発電施設であり、13年11月から運転を開始しました。自治体の風力発電としては、設置当時は最大規模のものであり、再生可能エネルギーの活用と環境学習や観光の資源といった二つの側面から環境先進地・京都のシンボルとしての役割を果たし

てきました。

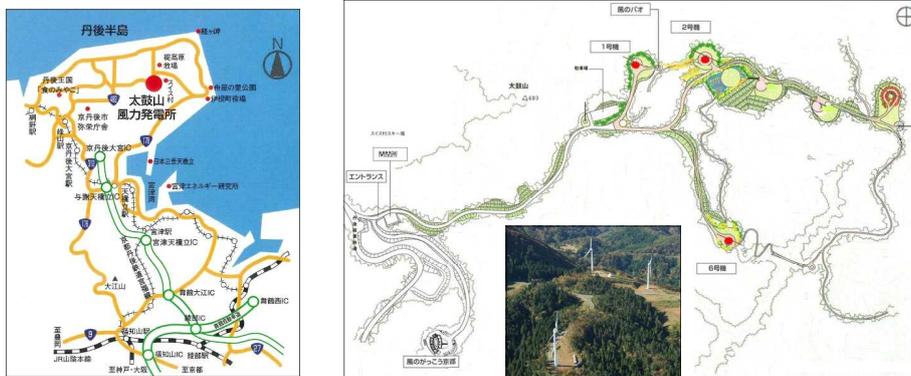
この間、山岳地の厳しい風の乱れや日本海側特有の冬季雷によるトラブルに見舞われたものの、専門家会議による原因究明や再発防止策により、現在では安定的に運転を行っています。

なお、府が実施してきた落雷対策等の先導的な取組は、国のガイドラインに反映されるなど、我が国の風力発電技術の向上に大きく寄与しています。また、環境学習等の拠点として、地域と連携した様々な活動にも取り組んできました。

イ 今後の新たな展開

太鼓山風力発電所は、33年に設計耐用年限を迎えるため、産学公の協働により新たな展開について検討を重ねた結果、太鼓山周辺の風力発電ポテンシャルを活かすことで民間事業者の参入が見込まれることが判りました。そこで、府の風力発電事業としては終了して民間事業者による事業継続を図ることとし、公募の上で30年3月に地元自治体において事業実施予定者が選定されました。太鼓山での風力発電は、府内における多種多様な再生可能エネルギー電源の導入促進や丹後地域の活性化を図るための大きな資源の一つであることから、新たな風力発電事業の実現に向け取り組んでいます。

図3-4 太鼓山風力発電所平面図



(11) 下水汚泥の有効利用

下水処理の過程で発生する下水汚泥は、その8割が有機分からなるカーボンニュートラルなバイオマスであり、エネルギー利用することで地球温暖化対策に貢献しています。

桂川右岸流域下水道洛西浄化センターでは、29年4月から、処理能力が50t/日の下水汚泥固形燃料化施設が稼働しています。

この下水汚泥固形燃料化施設は、これまで焼却して産業廃棄物として処分していた下水汚泥から、火力発電所で使用する石炭等の代替燃料を製造しています。

本施設は、DBO方式（設計・建設、管理・運営を一括契約する方式）を採用し、管理・運営についても20年間の契約を締結しているため、下水汚泥の長期にわたる安定した処分が可能となりました。

この施設が稼働したことで、下水汚泥の処分費が削減できる上に、製造した固形燃料から、一般家庭約900世帯に相当する電気を発電することができ、既設の焼却炉と比較して、年間で一般家庭約1,000世帯分に相当する約5,000t-CO₂の温室効果ガスの排出削減効果が見込まれます。

また、桂川右岸流域下水道洛西浄化センター、木津川流域下水道洛南浄化センター及び木津川上流流域下水道木津川上流浄化センターでは、下水汚泥を発酵させて発生した消化ガス（主成分：メタン）を加温や発電等に利用することで、汚泥発生量を削減するとともに、エネルギーの有効利用を図っています。

3 気候変動への適応

IPCC（気候変動に関する政府間パネル）が2018年10月にとりまとめた1.5℃特別報告書では、人為活動により、世界の平均気温は工業化以前の水準よりも既に約1℃上昇しており、現状のままでは、2030年から2052年の間に1.5℃上昇すると予測しています。また、温度上昇を1.5℃に抑えるためには、2050年頃には世界全体の二酸化炭素排出量を実質ゼロにする必要があると指摘しています。

このように、地球温暖化に加えて、台風の大型化や異常気象等により、防災や熱中症、農業や生態系等の分野で気候変動の影響が既に顕在化しているものと考えられます。今後更に深刻化するおそれがあることから、気候変動の影響による被害の回避・軽減策である適応策が重要です。国では、27年11月に政府全体の適応計画となる「気候変動の影響への適応計画」を閣議決定し、その後、適応策の充実・強化に向けて「気候変動適応法」が本年12月（30年）に施行され、同法に基づく「気候変動適応計画」が新たに閣議決定されました。同法では、都道府県等に地域気候変動適応計画策定の努力義務や、地域において適応の情報収集や提供等を行う拠点「地域気候変動適応センター」の体制確保の努力義務等が規定されています。

府では、23年度に策定した京都府地球温暖化対策推進計画において、温室効果ガスの削減を目的とする緩和策に加え、適応策を重要な施策として位置づけています。一方で、避けられない気候変動の影響をできる限り回避・低減するため、より具体的な施策が求められています。

これまで府では、京都府の特徴的な気候変動適応施策をとりまとめたリーフレット「気候変動に適応した魅力的な京都をつくる！」を発行し、適応策の普及啓発を行ってきました。また、環境省が実施する「地域適応コンソーシアム事業」に対して、府から提案した3件の研究事例が採択され、国とも連携して適応策の検討を進めてきました。

気候変動適応法の施行も踏まえ、新たな適応計画の策定や具体的な適応策の取組を引き続き進めていきます。

気候変動対策：緩和と適応は車の両輪

図3-5 気候変動対策：緩和と適応



「気候変動に適応した魅力的な京都をつくる！」

～ 庁内外の連携の取組を啓発用リーフレットに ～

図3-6 京都府適応策リーフレット「気候変動に適応した魅力的な京都をつくる！」

京都府のサワラ漁獲量の推移

年	サワラ漁獲量 (kg)
2000	500
2001	1000
2002	1500
2003	2000
2004	2500
2005	3000
2006	3500
2007	4000
2008	4500
2009	5000
2010	5500
2011	6000
2012	6500
2013	7000
2014	7500
2015	8000
2016	8500
2017	9000
2018	9500
2019	10000
2020	10500
2021	11000
2022	11500
2023	12000

◆内容

- ・地球温暖化・適応の概説、「サクラ・カエデ調査」
- ・防災での取組(いろは呑龍トンネルなど)
- ・漁業での取組(新たなブランド魚「京鱈」など)
- ・農業での取組(コシヒカリ栽培管理KOS-180運動など)
- ・健康での取組(熱中症対策)
- ・適応対策の意義

●サゴシのだしパック
製菓原料：塩島製菓(株)

●京糖のカルパッチョ
製菓原料：カゴシ(株)

4 KYOTO地球環境の殿堂

条例等に基づく温暖化対策の取組に併せて、地球環境問題の解決に向けたあらゆる国、地域、人々の意志の共有と取組を京都から世界に向けて広く発信することを目的に、産業団体や学術団体等とともに、「KYOTO地球環境の殿堂」運営協議会※を設立。京都議定書誕生の地である京都の名のもと、世界で地球環境の保全に多大な貢献をした方の功績を称えるKYOTO地球環境の殿堂を開催し、21年度から30年度までの計10回で12カ国24名が殿堂入りされました。

気候変動枠組条約第3回締約国会議（COP3）の会場であったことから京都議定書誕生の地となった国立京都国際会館において、これら殿堂入り者の方々の功績を永く後世に伝えるよう展示・顕彰しています。

※「KYOTO地球環境の殿堂」運営協議会：京都府、京都市、京都商工会議所、環境省、人間文化研究機構総合地球環境学研究所、公益財団法人国立京都国際会館、公益財団法人国際高等研究所

表3-11 殿堂入り者一覧（24名）

第1回	グロ・ハルレム・ブルントラント 氏（ノルウェー王国） 真鍋 淑郎 氏（アメリカ合衆国） ワンガリ・マータイ 氏（ケニア共和国）
第2回	シグミ・シンゲ・ワンチュク 陛下（ブータン王国） 原田 正純 氏（日本） エリノア・オストロム 氏（アメリカ合衆国）
第3回	クラウス・テプファー 氏（ドイツ連邦共和国） レスター・R・ブラウン 氏（アメリカ合衆国）
第4回	エイモリー・B・ロビンズ 氏（アメリカ合衆国） ヴァンダナ・シヴァ 氏（インド）
第5回	宮脇 昭 氏（日本）
第6回	畠山 重篤 氏（日本）
第7回	デヴィッド・タカヨシ・スズキ 氏/セヴェン・カリス＝スズキ 氏（カナダ） ハーマン・E・デイリー 氏（アメリカ合衆国）
第8回	オギュスタン・ベルク 氏（フランス共和国） ホセ・アルベルト・ムヒカ・コルダノ 氏（ウルグアイ東方共和国） 中村 哲 氏（日本）
第9回	ミゲール・A・アルティエリ 氏（アメリカ合衆国） マーガレット・アン・マッキーン 氏（アメリカ合衆国） デニス・L・メドウズ 氏（アメリカ合衆国）
第10回	クリスティアナ・フィゲレス 氏（コスタリカ） 山折 哲雄 氏（日本） エゴ・レモス 氏（東ティモール）

図3-7 殿堂入り者の表彰式、功績の展示



第2節 エネルギー政策の推進

1 「エネルギー自給・京都」の実現に向けて

国は、30年7月に閣議決定した「エネルギー基本計画（第5次）」において、27年7月に策定の「2030年の長期エネルギー需給見通し（エネルギーミックス）」の確実な実現に向け、更なる取組を強化していくこととしています。パリ協定発効を受け、2050年を見据え、エネルギー転換・脱炭素化に向けた挑戦を掲げ、あらゆる選択肢の可能性を追求していくこととしています。

府は、25年度に策定した「京都エコ・エネルギー戦略」で、京都の府民力・地域力・産業力を最大限に活かし、省エネを進め、再生可能エネルギーを導入することにより、32年度までに府内に立地する電源のみで府内の最大電力需要を賄うことを目指すとともに（第一段階）、42年度までに府内の総電力使用量を賄うことができる「エネルギー自給・京都」（第二段階）の実現を目指しています。

これまで、東日本大震災に伴う原発事故後に省エネの取組が進んだことや、FIT制度により再生可能エネルギーの導入が進んだことから、府の第一段階の目標については、5年前倒しで27年度に達成しました。現在は、第二段階の目標である府内に立地する電源のみで府内の総電力使用量を賄うエネルギー自給の達成に向け、省エネによる電力使用量の削減と再生可能エネルギーの導入による電力供給量の拡大を進めています。

特に、第二段階の目標達成に向けて重要な、再生可能エネルギーの導入拡大については、府は27年に「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」（以下この節において「条例」という）及び「再生可能エネルギーの導入等促進プラン」（以下この節において「プラン」という）を策定し、家庭、事業者及び地域の各分野で様々な施策を進めています。現在、第二段階の目標達成状況については、府内の総電力使用量に対する発電電力量の割合は96%に達しています（29年12月末時点推計値）。

2 再生可能エネルギー倍増に向けた取組

再生可能エネルギーは、FIT制度の導入により、普及が進んでいるところですが、それに伴い国民負担の増大や系統接続の制約等の問題も発生しています。そのため府では、創った再生可能エネルギーを貯めて、自ら又は地域で、賢く使う「自立型再生可能エネルギー」の導入を促進しています。

(1) 家庭向け施策

ア 京都再エネコンシェルジュ認証制度

住宅における再生可能エネルギーの導入に向けて、住宅の新築、改築や設備更新等、住宅のエネルギーを考えるタイミングに、住宅ごとに最適な再生可能エネルギーを積極的に提案できる人材を京都再エネコンシェルジュとして府が認証する制度を28年度に創設しました。

認証を取得しているのは、府が開催する再生可能エネルギーに関する研修会に参加し、認証試験により一定の知見があると認められた方々です。現在の認証者数は、268名（30年10月末時点）で、住宅関連事業者や再生可能エネルギー設備関連事業者、家電販売事業者等、様々な分野の方々が認証を取得されています。

認証を取得された京都再エネコンシェルジュに対し、理解をより深めていただくために、30年度は、再生可能エネルギーの最新の動向をテーマとした研修会や、HEMSやV2H（Vehicle to Home：クルマに蓄えた電気を家で使う仕組み）を備えたZEH（ゼッチ：ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）のモデルルームの見学会を開催し、取得後の活動をサポートしています。

京都再エネコンシェルジュは、日頃の業務の中で再生可能エネルギー設備を府民へ提案することに加え、環境イベントや展示会への出展等、府内各地で活動されています。

から住宅への太陽光発電設備や高効率ガス給湯器、燃料電池コージェネレーションシステム・蓄電池等の導入に対する低利の融資制度「スマート・エコハウス促進融資」（融資限度額：350万円、利率：年0.5%、融資期間：10年以内）を実施しており、30年度からはV2Hや薪ペレットストーブを融資対象機器に追加しています（融資累計件数542件、融資金額1,076,200千円（30年10月末時点））。

国では、住宅の省エネ性能・断熱性能を高め、再生可能エネルギーを導入することにより、年間の一次エネルギー消費量の収支をゼロにすることを目指した住宅、ZEHの導入促進を図っています。

今後、府でもエネルギー効率が高く、環境への負荷が小さいZEHの普及促進に向け、補助制度や融資制度を活用して取組を進めていきます。

(2) 事業者向け施策

府では、条例に基づき、中小企業者等向けに、27年度から再生可能エネルギー等の設備導入計画に関する認定制度、計画認定を受けた設備導入に対する支援制度を実施しています（再生可能エネルギー設備と効率的利用設備の同時導入に要する経費の3分の1を税減免又は補助金により支援）（累計認定件数37件（30年10月末時点））。

(3) 地域向け施策

再生可能エネルギーの地産地消により地域を活性化するため、府では、地域住民と協働で、地域に再生可能エネルギーを導入するための支援を行う団体を条例に基づき登録し、税制優遇制度（法人府民税（均等割）及び不動産取得税の課税免除）により支援しています（登録団体2団体（30年10月末時点））。

3 エネルギーの自立化に向けた取組

府では、府北部・南部地域において、地域特性を踏まえたエネルギーの自立化に向け、再生可能エネルギー電源等の拡大による拠点整備やエネルギーの地産地消等を目指す取組を進めています。

(1) 京都舞鶴港のエネルギークラスター化

我が国のエネルギー供給体制は太平洋側に偏っており、南海トラフ地震等により太平洋側のエネルギー供給施設が被災した場合、住民や産業に計り知れない影響を及ぼすことが懸念されます。

そのため、府ではエネルギーセキュリティの観点から、京都舞鶴港へのLNG基地整備や広域ガスパイプライン整備、日本海側の表層型メタンハイドレート開発促進に向けた取組を進めています。また、京都舞鶴港にバイオマス発電をはじめとする再生可能エネルギーやLNG等環境負荷の少ない発電・エネルギー供給施設を集積させることで、新たな産業振興、地域活性化を目指しています。

ア 京都舞鶴港への再生可能エネルギー発電施設の誘致

府は、京都舞鶴港等での再生可能エネルギー発電施設の誘致を促進するため、発電施設の整備及び雇用に対する「京都舞鶴港等エコ・エネルギー拠点整備促進事業費補助金」を29年度に創設しました。29年10月には、木質バイオマス発電所（出力6.8MW、32年4月稼働予定）を第1号の補助対象となる再エネ発電所として指定をしたところです。この発電所は自社の合板製造時に排出される端材や府内の未利用材等を燃料チップとして使用する計画となっており、再生可能エネルギー源による電力供給量の増加のみではなく府内の林業振興にも寄与する事業となっています。

イ 京都舞鶴港スマート・エコ・エネルギーマスタープランの策定

前述したとおり、京都舞鶴港には木質バイオマス発電所の整備が進められるなど再生可能エネルギー等の集積が図られつつあります。一方、近年、クルーズ船寄港回数や取扱貨物量が飛躍的に増加してきており、港湾利用の拡大傾向が続いています。

そこで、京都舞鶴港において、環境負荷の少ない新たなエネルギー拠点化、港湾・物流機能における再生可能エネルギーの利用と情報化によるその機能の高度化、ICTを活用したグローバルかつ高度なおもてなし等を図るため、情報基盤を通じてそれぞれが相乗効果を生むよう連携を進めながら、「東アジアのスマートエネルギーイノベーションポート」を目指した「京都舞鶴港スマート・エコ・エネルギーマスタープラン」を30年3月に策定しました。

本プランには、エネルギー、港湾・物流、観光の各分野における施策を記載しています。加えて各分野を有機的につなぎ、分野を横断する施策を実施する上で必要な情報プラットフォームの構築を盛り込んでいます。

図3-12 マスタープランの概要



図3-13 マスタープランの具体的な施策

京都舞鶴港の目指す姿の実現に向けて、施策を効率的・効果的に実施するため、実現可能な施策から順次進めていきます。（短期：3年以内程度、中期：5年程度、長期：10年以上程度）

短期	<ul style="list-style-type: none"> ▶再生可能エネルギー施設・設備の積極導入、バイオマス発電所の立地促進 ▶複合デジタルサイネージ・Wi-Fi環境・スマートライトの整備 ▶舞鶴エリアのエネルギーマネジメントシステムの整備 ▶移動手段の確保・インバウンド対応等の港湾内おもてなし機能の充実 ▶多言語化の推進及び翻訳サービスの導入検討 ▶旅客専用ふ頭の整備の推進 	 <p>デジタルサイネージ</p>
中期	<ul style="list-style-type: none"> ▶データセンターなど特定需要家の立地促進 ▶エネルギーとエリア情報の融合 ▶地域新電力事業の立ち上げ ▶港湾情報の一元管理による物流の高度化 ▶港湾内における自動運転 ▶フィッシャーマンズワーフなどの賑わい施設の誘致 	 <p>自動走行（提供：輪島商工会議所）</p>
長期	<ul style="list-style-type: none"> ▶エリアデータとエネルギーを活用した地域支援の実現 ▶LNG構想（基地・発電所・パイプライン）の実現 ▶陸電供給システムや省エネ車両等の受入充実、LNGバンカリングの拠点形成 ▶港湾施設・周辺の3Dマップ化 	
情報基盤	<ul style="list-style-type: none"> ▶エネルギー、港湾・物流、おもてなしの各分野のデータ情報の閲覧・利用・加工が可能となる情報プラットフォームの構築 	

30年度は、京都舞鶴港の国際ふ頭に太陽光パネルや蓄電池等を設置するとともに、今後集積が予想される再生可能エネルギーを活用した電気等のエネルギーを京都舞鶴港で利活用する仕組みを構築するための調査を実施するなど、地域内でのエネルギーの地産地消に向けた取組を進めています。

また、プランの施策推進には、港湾施設の関係事業者等との協働が重要であるため、府、国や舞鶴市をはじめとする関連行政機関、地元事業者、地元金融機関等をメンバーにした「京都舞鶴港スマート・エコ・エネルギー協議会」を設置し、協力体制を構築するとともに、ワーキンググループを設置し、排熱の利活用についても検討を行っています。

ウ 広域ガスパイプラインの整備促進

これまで日本のガスパイプラインは、投資採算性が重視され、多くの需要がある地域を中心に整備が進められてきた結果、太平洋側を中心に整備がされている状況です。しかし、今後、30年以内に60～70%の確率で発生が予測される南海トラフ巨大地震等への備えのため、関西圏のバックアップ機能を担う北近畿における国土強靱化の観点から、天然ガスインフラの整備等エネルギーセキュリティの強化が求められています。

府は、27年9月に兵庫県と合同で「北近畿エネルギーセキュリティ・インフラ整備研究会」を設置し、京都舞鶴港へのLNG基地誘致及び舞鶴～三田間の広域ガスパイプライン整備について研究を進めています。

研究会設立後、国へエネルギーインフラ整備事業の重要性について要望するとともに、整備実現に向け、沿線のガス需要調査等に取り組んでいます。これまで、高速道路を活用した場合のガスパイプライン敷設費用の概算調査、LNG基地等誘致を進める京都舞鶴港平地区でのL

NG基地等のレイアウト調査等を進めてきました。

あわせて、事業実現に向け、京都舞鶴港でのLNG基地、舞鶴～三田間のガスパイプライン等に関心のある事業者と勉強会等を開催しています。

今後とも事業実現に向けて国への要望や事業主体となりうる事業者との協議等の取組を推進していきます。

一方、府では天然ガスの産出が盛んであり、日本までの輸送日数及び距離が短く、安定的な供給が可能なアメリカ合衆国アラスカ州と27年9月に天然ガスプロジェクトについての情報交換を進める覚書を締結しています(29年9月更新)。今後も、京都舞鶴港でのエネルギーインフラ整備における連携を見据え、アラスカ州の天然ガスプロジェクトの進捗状況等について引き続き意見交換を行っていく予定です。

エ メタンハイドレートの開発促進

日本の28年のエネルギー自給率は8.4%であり、天然ガスをはじめ、ほとんどのエネルギー資源を海外から輸入している状況です。しかし近年、日本近海にメタンハイドレートと呼ばれるエネルギー資源が多く存在することが分かってきました。

図3-14 燃える氷メタンハイドレート(人工)



メタンハイドレートとは、低温・高圧の状態では結晶化した水分子のかごの中にメタン分子が入り込んだものです。一見すると色が白く、触ると冷たい、氷のような物質ですが、中に入り込んでいるメタンは、発電や都市ガスに使われる天然ガスの主成分であり、メタンハイドレートに火を近づけると、発生したメタンガスが勢いよく燃焼します。このことから、メタンハイドレートは「燃える氷」と呼ばれることがあります。

(写真提供：メタンハイドレート資源開発研究コンソーシアム)

メタンハイドレートには、主として日本海側の海底の表層に塊状に分布している表層型と、主として太平洋側の海底深く(約100～400m)に砂と混ざり水平的に分布している砂層型の2つのタイプがあります。府では、砂層型メタンハイドレートに比べて遅れている表層型メタンハイドレートの開発の促進に向け、24年に日本海側の10府県(現在12府県)で「海洋エネルギー資源開発日本海連合」(以下「日本海連合」という)を結成し、国等への要望活動や市民向けのフォーラムを実施しています。

このような活動を受け、国は、表層型メタンハイドレートについて25年度から3ヶ年の調査を実施しました。その結果、表層型メタンハイドレートの賦存が見込まれる構造(ガスチムニー構造)が日本海側で合計1,742カ所発見され、そのうちの1カ所(上越沖)のガスチムニー構造を対象に資源量の試算が行われると、メタンガス換算で約6億 m^3 (日本のガス消費量の2日分程度)の表層型メタンハイドレートの存在が見込まれるという結果が明らかになりました。さらに国は、28年度から3ヶ年の計画で、表層型メタンハイドレートの回収技術の調査研究を進めています。

メタンハイドレートの開発は研究段階にあり、私たちの生活で利用されるようになるまで、まだ時間が必要ですが、エネルギーの安定的な確保に向け、国産の次世代エネルギー資源として、その開発を着実に進めていくことが必要です。府では、セミナーの開催等府民の方への周知や日本海連合と連携した要望活動等を行っていく予定です。

(2) 府北中部地域エネルギーサービス事業体の設立に向けた取組

府は、府内各地で再生可能エネルギーの普及が進んでいる状況を踏まえ、地域で創り出したエネルギーをそれぞれの地域内で消費できる地産地消型のエネルギー供給システムの創設を目指

し、新たな事業体の設立に向けた検討を進めています。

これまでのエネルギー供給システムにおいては、石油等の燃料を海外から調達するため、エネルギー使用料として電力事業者を通じて、海外を含めた地域外に資金が流出していましたが、地域の再生可能エネルギーを活用することにより地域内での資金循環が生まれます。

さらに、地域自立型の災害に強いまちづくりや地域課題を解決するサービスの提供等、エネルギーを中心とした地域創生にもつながることから、水力発電やバイオマス発電等、府北中部地域の高い再生可能エネルギーのポテンシャルを活用した、地産地消型のエネルギー供給システムには大きな期待が寄せられています。

29年度に関係市町村とともに実施した先進事例調査や公共施設に電気を供給する場合の事業採算性評価などをもとに、30年度には、事業体設立に向けた具体的な事業計画の策定等に取り組んでいます。

(3) 京都南部スマートバレーの形成推進

府では、交通基盤整備が進展するとともに学術研究機能をはじめとする諸機能の集積が進み、ポテンシャルが高まる府南部地域において、産学公の緊密な連携のもと、府南部の地域特性を活かした「自立分散・脱炭素型」の先進的なエネルギー社会づくりを推進しています。

29年10月には、京都大学農学研究科附属農場を実証フィールドに、農業生産とエネルギー生産を両立させる「農エネ併産」の実現に向け、京都大学が中心となって「グリーンエネルギーファーム産学共創パートナーシップ（GEFP）」が設立されました。この取組は京都南部スマートバレーの形成に大いに寄与することから、府も設立当初から参画し、京都大学との連携のもと、取組の促進を図っています。

4 省エネ対策の推進

府は、再生可能エネルギーの導入拡大と併せて、府内の総電力需要を削減するため、家庭における省エネ型のライフスタイルの啓発や、事業所の省エネ化を支援しています。

(1) 家庭向け支援施策

家庭での電力使用状況を「見える化」し、家電等をネットワークを通じて制御するHEMS（ホームエネルギーマネジメントシステム）機器を新たに設置する家庭に対し、機器設置費用を補助しています（累計802件(30年10月末時点)）。また、夏休みに省エネ・節電相談所を開設して、家庭での省エネ・節電対策に対してアドバイスを行うなど、家庭における省エネの取組を支援しています。

(2) 事業者向け支援施策

事業者等のエコ化・省エネ化を推進するために、京都府、京都市、京都商工会議所及び公益社団法人京都工業会をはじめとするオール京都体制で発足した一般社団法人京都産業エコ・エネルギー推進機構と連携して取り組んでいます。京都産業エコ・エネルギー推進機構では、中小企業等からのEMS導入等に関する相談や、省エネ診断を実施するとともに、省エネ設備の更新や、工場・事業所等におけるEMS導入の補助等、事業者の視点に立って一体的なサポートを行っています。

(3) 省エネの呼びかけ

エネルギー使用量が増加する夏季や冬季において、府では関西広域連合と連携し、温暖化防止の観点から省エネの呼びかけを行っています。

特に夏には、涼しい施設や涼しさを感じることでできるイベントなどを「クールスポット」として紹介し、電力使用を削減できるよう「みんなでお出かけクールシェア」を呼びかけるとともに、親子でふれあひながら省エネに取り組んでいただけるよう「夏休み省エネチャレンジ」を実

施するなど、新しい省エネ型のライフスタイルの普及に向けて取り組んでいます。

また、府庁においては、削減目標を設定して省エネ・節電に率先して取り組んでいます。30年度夏季は、事務系において最大需要電力を22年度夏に比べ20%以上の削減を目標に取り組んだところ、20.8%削減することができました。30年度冬季においても、22年度冬比10%以上の削減を目標に取り組んでいます。

第3節 フロン類対策等の推進

1 オゾン層保護対策の推進

オゾン層*は生物に対して悪影響を及ぼす太陽からの紫外線のある程度吸収してくれる重要な役割を担っていますが、人間が**フロン***類等を排出することでその破壊が進みます。もっとも、この問題は広く認識されており、現在、190を超える国々が「オゾン層を破壊する物質に関するモントリオール議定書（昭和62年採択）」を締結するなど、世界的な取組で改善の方向に進みつつあります。例えば、我が国においてもフロン類の中で最もオゾン層を破壊するCFCは平成7年末で生産を廃止し、HCFCも32年1月には生産を廃止する予定です。しかし、これらの代替品であるHFCは、オゾン層は破壊しないものの強力な温室効果ガス（**地球温暖化係数***がCO₂の数千倍）であることから、28年10月のモントリオール議定書第28回締約国会合において、HFCの生産及び消費量を段階的に削減する議定書の改正が採択されました。先進国においては、23～25年を基準年として31年から削減を開始し、48年までに85%分を段階的に削減することとなっています。

製品からのフロン類の排出抑制のため、製品廃棄時等のフロン類回収義務のみならず、27年度からは、業務用冷蔵・冷凍・空調機器の管理者に対する点検義務のほか、整備業者が行うフロン類の充填行為が法規制の対象に追加されるなど、フロン類の適正管理に関する新しい法制度の運用が開始されています。

(1) フロン類（冷媒）回収の推進

業務用冷蔵・冷凍・空調機器のフロン類については、14年1月に施行された「フロン回収破壊法」で規制が始まり、現在は27年4月に改正・名称変更された「フロン排出抑制法」において、引き続き業務用冷蔵・冷凍・空調機器の廃棄時及び整備時のフロン回収、破壊による無害化が義務付けられています。府では、フロン類充填回収業者の登録に際し、法の遵守状況の審査を実施するとともに、フロン類充填回収業者の事業所を定期的に訪問するなどして同法の円滑な運用を図っています。また、関係団体等の協力も得ながら、フロン類の適正な回収・処理を推進し、オゾン層の保護と地球温暖化の防止の取組を進めています。

なお、家庭用冷蔵庫・エアコンについては「家電リサイクル法（13年4月施行）」により、カーエアコンについては「自動車リサイクル法（17年1月施行）」により、それぞれフロン類の回収が義務付けられています。

(2) 機器管理者に対する点検義務等

フロン排出抑制法では、フロン類を冷媒として充填した業務用冷蔵・冷凍・空調機器のユーザー（管理者）に対しては使用時の点検等が義務付けられ、整備業者にはフロン類の充填行為に基準が設けられています。

府では、関係団体と連携を図り、機器ユーザー等への周知に努めるとともに、機器の適正管理や充填基準の遵守等について適切な指導を行い、フロン類の適正な取扱いの徹底に向けた取組を進めています。

表3-12 「フロン排出抑制法」に基づく特定製品からのフロン類の回収量（単位：kg）

	第一種特定製品（業務用冷蔵・冷凍・空調機器）		
	CFC	HCFC	HFC
25年度	991.6	52,308.5	19,339.3
26年度	729.2	60,793.0	39,471.0
27年度	1,408.8	66,612.2	29,725.8
28年度	1,550.9	60,643.4	39,460.8
29年度	376.8	57,769.9	38,457.4

図3-15 庁内展示の様子

(3) オゾン層保護に関する知識の普及・啓発の推進

府では、ホームページにより、常時、オゾン層保護に関する広報を行っています。また、毎年9月のオゾン層保護対策推進月間には庁内ロビーにおける啓発展示を行うなど、機会を捉えて府民や事業者の皆様に対し、オゾン層保護の大切さをアピールしています。



2 酸性雨対策の推進

府では、26年度から酸性雨自動採取装置を京丹後測定所（京丹後市）に設置して測定を実施しています（25年度までは木津測定所（木津川市）・弥栄測定所（京丹後市）で実施）。29年度の測定結果では、これまでの府内の測定結果と比べて、降水のpH値やイオン成分に大きな違いは見られませんでした。

3 熱帯雨林等の保護対策の推進

熱帯雨林は、木材の重要な供給源であると同時に、野生生物の生息地として、また、地球温暖化の主な原因とされているCO₂の吸収源として重要な役割を果たしています。

しかし、世界の森林は大規模な焼畑農業や商業用の伐採によって、減少が続いており、大量の生物種の絶滅や生態系の破壊、地球温暖化への影響等が心配されています。

府では、公共工事や営繕工事において、木材の輸送過程で排出されるCO₂量（ウッドマイレージCO₂）の少ない府内産木材の利用促進を図るとともに、「**グリーン購入***法」の趣旨に基づき、再生資源の使用促進や再利用を進めるための普及、啓発を行っています。