

第3部 京都府の環境の保全及び創造に関する施策

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、二酸化炭素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が平成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、令和32（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、平成4年に「気候変動枠組条約」が採択され、その後、平成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、平成17年2月16日に発効しました。

また、平成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）において令和2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、平成28年11月に発効、令和2年1月に始動しました。

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、平成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、平成27年に「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、平成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。令和元年には、我が国の長期戦略である「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」を策定し、令和2年には、首相が「2050年までに、温室効果ガスの排出を全体としてゼロを目指す」ことを宣言し、排出量削減目標を法律に明記するなど地球温暖化対策推進法の改正に向け動き始めました。

また、府においては、平成17年12月に「京都府地球温暖化対策条例」を制定（平成18年4月から順次施行）し、温室効果ガスの削減目標（平成22年度までに平成2年度比10%削減）を定め、様々な対策を講じることとし、平成22年10月には、同条例を一部改正し（平成23年4月施行）、新たな温室効果ガスの削減目標（平成2（1990）年度比で、令和2（2020）年度までに25%削減、令和12（2030）年度までに40%、令和32（2050）年度までに80%削減）を定めるとともに、平成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、「京都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。な

お、令和2年度に、温室効果ガス排出量削減にかかる当面の目標年度を迎え、新たな目標として、『2050年度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年度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令和12(2030)年度に平成25年度比40%以上削減することを規定しました。

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℃目標や令和32(2050)年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です。

脱炭素社会の実現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、省エネルギー、創エネルギーの取組はもとより、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) 京都府の温室効果ガスの排出量の状況

平成30年度の府全体の温室効果ガス排出量は1,234万t-CO₂(平成2年度比16.4%減、前年度比11.6%減)となり、府民や事業者の省エネルギー努力により平成2年度、前年度のいずれと比較しても減少しています(電気の排出係数として、1kwhの電気を発電する際に排出される二酸化炭素量(国内認証排出削減量等を反映)を使用(0.351kg-CO₂/kwh))。

部門別に比較すると、産業部門では、省エネルギー設備の導入、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、平成2年度比で46.0%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平成2年度比で18.9%減少しています。また、民生・家庭部門では、省エネルギー・節電の取組が進んだものの、世帯数や世帯での家電製品の増加等により削減は進んでおらず、平成2年度比で0.9%と若干の減少にとどまっています。一方、民生・業務部門では、省エネルギー・節電の取組が進んでいるものの、店舗・オフィス面積が増加し、平成2年度比で13.0%増加しています。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

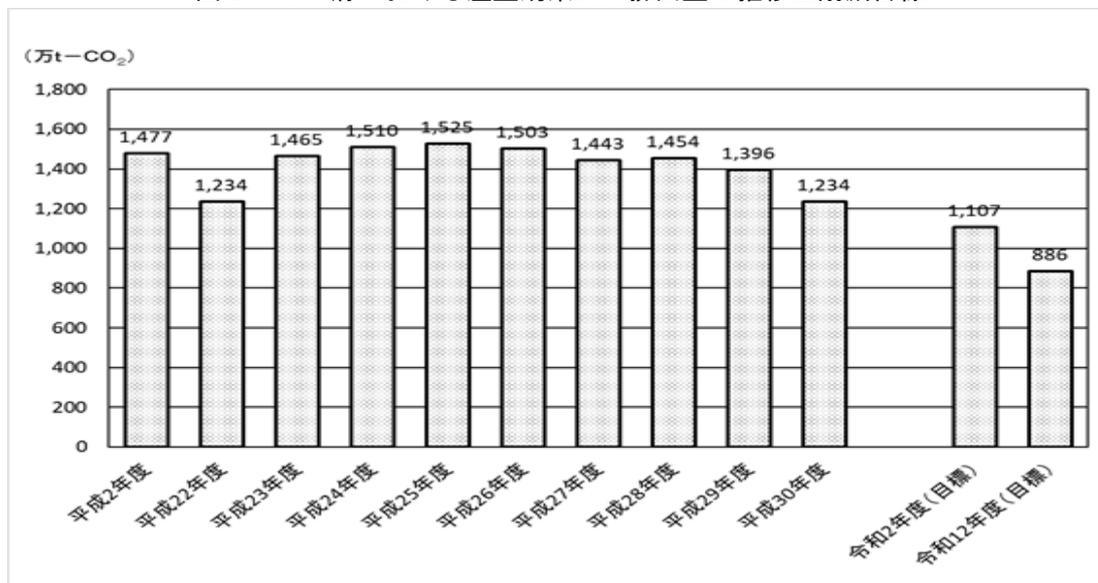


表 3-1 府における温室効果ガスの部門別排出状況 (排出量：万 t-CO₂)

部門	年度	平成 2	平成 22	平成 23	平成 24	平成 25	平成 26	平成 27	平成 28	平成 29	平成 30
産 業		530	326	391	406	401	411	385	367	351	286
運 輸		346	316	309	297	297	274	287	286	285	280
民 生・家 庭		269	294	362	383	381	370	341	371	344	267
民 生・業 務		220	239	309	326	326	318	294	284	263	249
エ ネ ル ギ ー 転 換		7	48	47	53	51	50	49	51	54	44
廃 棄 物 等		39	29	30	31	30	29	29	30	30	29
メタン、代替フロン等		66	76	78	82	109	115	118	127	135	137
森 林 吸 収 量		-	▲94	▲60	▲67	▲68	▲65	▲61	▲63	▲66	▲58
合 計		1,477	1,234	1,465	1,510	1,525	1,503	1,443	1,454	1,396	1,234

※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) 「京都府地球温暖化対策推進計画」の概要

ア 計画期間 平成 23 年度から令和 2 年度（目標年度）まで

イ 計画の目標

平成 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平成 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（平成 23 年時点）

府内の温室効果ガスの排出量は、現状の趨勢^{すうせい}のまま推移すると、令和 2 年度に 1,378 万 t-CO₂になると予測されます。これは、基準年度である平成 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ルギー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
- 農林水産業のエネルギー効率改善
- 新たな環境産業の育成・振興
- 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
- 交通手段の転換（モーダルシフト）
- エコドライブの促進
- 次世代自動車の普及
- 低炭素型の都市づくり
- 自然資源による農山漁村の再生
- 持続可能社会に向けた制度・組織づくり

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ルギー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) 「京都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。計画書等については、府ホームページ（<https://www.pref.kyoto.jp/tikyu/>）及び府地球温暖化対策課で閲覧することができます。

(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）

a 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

b 実施状況

令和2年度は、241 の事業者から事業者排出量削減報告書（令和元年度実績）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（令和元年度実績）

件数	基準年度排出量	令和元年度実績値	削減率	削減量
241	451.6 万 t-CO ₂	421.2 万 t-CO ₂	▲6.7%	▲30.4 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 m²以上の建築又は増築しようとする事業者）

a 内容

建築物の断熱、省エネルギー設備の導入等の温室効果ガスの排出量削減措置、一定量以上の府内産木材等の使用、再生可能エネルギーを利用するための設備の導入等を記載した「特定建築物排出量削減計画書兼特定建築物再生可能エネルギー導入計画書」及び措置結果等をまとめた「特定建築物工事完了届出書」の作成と提出

b 実施状況

令和元年度は、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。計画書における温室効果ガスの排出量削減措置としては、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。また、計画書には建築物総合環境性能システム（CASBEE）の評価を記載することとなっています。

(ウ) 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）

a 内容

発電に伴う温室効果ガス排出量の削減措置・削減目標や再生可能エネルギーの利用拡大措置等を記載した「電気事業者排出量削減計画書兼再生可能エネルギー供給拡大計画書」及び排出実績等をまとめた「電気事業者排出量削減報告書兼再生可能エネルギー供給拡大報告書」の作成と提出

b 実施状況

令和 2 年 12 月末時点では、76 件の電気事業者排出量削減報告書（令和元年度実績）と 107 件の電気事業者排出量削減計画書（令和 2 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。

イ 建築物等の緑化（平成 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 m²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（平成 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)
---	---

(ア) 緑化計画書届出状況

令和元年度は、75 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 838,017 m²（うち屋上等の建築物上の緑化分は 18,902 m²）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 m²を緑化整備し、平成 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 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においては、知事が指定する講習を修了した者から選任することとしており、同制度全体では、延べ 3,541 名（令和 2 年 12 月末現在）が講習を修了されています。

(ア) 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）

(イ) 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）

(ウ) 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ルギー性能の表示・説明の推進者）

表3-4 エコマイスター制度の受講状況（令和2年12月末末現在）

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	1,683名	1,193名	665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	家電販売面積1,000㎡以上

エ 環境マネジメントシステムの導入促進

「京都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

府域の森林は、府域面積の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、平成17年に「京都府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。

平成18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（平成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、平成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20㎡）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

「京都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5参照）。

(3) 施策の推進を担う機関

啓発・広報活動等の施策の推進に当たっては、府が直接実施すべきもの等を除き、京都府地球温暖化防止活動推進センターが中心となり、京都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 京都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、平成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、府は平成15年10月に同法人を「地球温暖化対策の推進に関する法律」第38条第1項に基づき、京都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 京都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（令和2年12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)	<ol style="list-style-type: none"> (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105名、33団体）																								
役員	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>理事長</td> <td>松原 斎樹（京都府立大学）</td> </tr> <tr> <td>副理事長</td> <td>田浦 健朗（(特非)気候ネットワーク）</td> </tr> <tr> <td>専務理事</td> <td>木原 浩貴（たんたんエナジー(株)）</td> </tr> <tr> <td>理事</td> <td>足立 英子（京都府連合婦人会）</td> </tr> <tr> <td></td> <td>有馬 透（(公社)京都工業会）</td> </tr> <tr> <td></td> <td>兒島 宏尚（京都商工会議所）</td> </tr> <tr> <td></td> <td>西山 尚幸（(特非)コンシューマーズ京都）</td> </tr> <tr> <td></td> <td>淵上 祐樹（三重大学）</td> </tr> <tr> <td></td> <td>味田 佳子（(特非)エコネット丹後）</td> </tr> <tr> <td></td> <td>宗田 好史（京都府立大学）</td> </tr> <tr> <td>監事</td> <td>清水 仁志（税理士）</td> </tr> <tr> <td></td> <td>松田 直子（(株)Hibana）</td> </tr> </tbody> </table>	理事長	松原 斎樹（京都府立大学）	副理事長	田浦 健朗（(特非)気候ネットワーク）	専務理事	木原 浩貴（たんたんエナジー(株)）	理事	足立 英子（京都府連合婦人会）		有馬 透（(公社)京都工業会）		兒島 宏尚（京都商工会議所）		西山 尚幸（(特非)コンシューマーズ京都）		淵上 祐樹（三重大学）		味田 佳子（(特非)エコネット丹後）		宗田 好史（京都府立大学）	監事	清水 仁志（税理士）		松田 直子（(株)Hibana）
理事長	松原 斎樹（京都府立大学）																								
副理事長	田浦 健朗（(特非)気候ネットワーク）																								
専務理事	木原 浩貴（たんたんエナジー(株)）																								
理事	足立 英子（京都府連合婦人会）																								
	有馬 透（(公社)京都工業会）																								
	兒島 宏尚（京都商工会議所）																								
	西山 尚幸（(特非)コンシューマーズ京都）																								
	淵上 祐樹（三重大学）																								
	味田 佳子（(特非)エコネット丹後）																								
	宗田 好史（京都府立大学）																								
監事	清水 仁志（税理士）																								
	松田 直子（(株)Hibana）																								

イ 京都府地球温暖化防止活動推進員

京都府地球温暖化防止活動推進員は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」第37条第1項に基づき、知事が委嘱しており、地球温暖化対策の現状やその重要性について住民の理解を深める活動を行うこととされています。府内では、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、省エネルギー・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19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 京都府地球温暖化防止活動推進員の概要

項目	内容
要件	② 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	323 名（令和 2 年 12 月末現在）
役割	府、市町村及び京都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	令和 3 年 3 月 31 日まで（第 9 期）

ウ 地球温暖化対策地域協議会

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、京都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（令和 2 年 12 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	平成 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	平成 12 年 4 月	市民、事業者、行政
八幡市	八幡市環境市民ネット	平成 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）	平成 14 年 12 月	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	平成 15 年 10 月	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	平成 16 年 11 月	町民等
京丹後市	京丹後エコファミリー	平成 17 年 4 月	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	平成 17 年 6 月	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	平成 19 年 5 月	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）	平成 21 年 3 月	市民、企業、NPO 法人、任意団体
笠置町	笠置町環境経済好循環推進協議会	平成 22 年 6 月	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	平成 23 年 1 月	町民、行政
井手町	井手町地球温暖化対策地域協議会	平成 23 年 3 月	区長
与謝野町	よさの百年の暮らし委員会	平成 23 年 4 月	婦人団体、商工関係者、農家、自営業、学校教育関係者
舞鶴市	まいづる環境市民会議	平成 24 年 4 月	企業、団体、市民
向日市	向日市環境市民ネットワーク会議	平成 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	平成 25 年 8 月	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	平成 27 年 11 月	行政、町民、事業者、各種団体、企業

（設置順）

(4) 京都府自らの温暖化対策

府自らの率先実行計画として平成 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、**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、平成 18 年度については本庁及び広域振興局で取り組み、平成 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]	(平成18年度比) [%]	コピー紙購入枚数 (A4換算) [千枚]	(平成18年度比) [%]	両面コピー率 [%]	(平成18年度比) [ポイント]	電気使用量 [MWh]	(平成18年度比) [%]
平成18	433.0	(100.0)	47,318	(100.0)	45.9	(+0.0)	6,858	(100.0)
平成19	586.6	(135.5)	48,255	(102.0)	46.5	(+0.6)	6,734	(98.2)
平成20	622.9	(143.9)	47,613	(100.6)	51.4	(+5.5)	6,681	(97.4)
平成21	501.8	(115.9)	50,948	(107.7)	46.5	(+0.6)	6,688	(97.5)
平成22	527.4	(121.8)	49,319	(104.2)	46.1	(+0.2)	6,445	(94.0)
平成23	545.0	(125.9)	50,289	(106.3)	44.4	(-1.5)	6,342	(92.5)
平成24	568.0	(131.2)	52,504	(111.0)	44.7	(-1.2)	6,040	(88.1)
平成25	632.3	(146.0)	52,902	(111.8)	44.6	(-1.3)	5,943	(86.7)
平成26	645.5	(149.1)	52,348	(110.6)	44.6	(-1.3)	5,479	(79.9)
平成27	611.6	(141.2)	51,525	(108.9)	43.0	(-2.9)	5,176	(75.5)
平成28	535.1	(123.6)	51,207	(108.2)	42.6	(-3.3)	5,263	(76.7)
平成29	482.7	(111.5)	49,956	(105.6)	50.6	(+4.7)	4,764	(69.5)
平成30	457.6	(105.7)	48,450	(102.4)	52.3	(+6.4)	4,491	(65.5)
令和元	391.0	(90.3)	49,110	(103.8)	54.1	(+8.2)	4,042	(58.9)

※平成 18 年度から平成 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、平成 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、平成 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（平成 31 年 4 月～令和 2 年 3 月）

分野	品目	総調達数量に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	99.6
文具・雑貨類（90 品目）	文具・雑貨類	99.0
オフィス家具等（10 品目）	いす・机・棚・掲示板等	99.7
画像機器等（10 品目）	コピー機・複合機等	99.9
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	99.8
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	100.0
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（4 品目）	LED照明器具、蛍光灯等	97.8
自動車等（5 品目）	自動車・ETC車載器等	87.0
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・靴	99.1
インテリア・寝装寝具（11 品目）	カーテン・ブラインド等	99.5
作業用手袋（1 品目）	作業用手袋	99.9
その他繊維製品（7 品目）	集会用テント・ブルーシート等	99.5

※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。

さらに、令和元年度から、環境に配慮した電力調達契約を推進するため、「京都府電力の調達に係る環境配慮契約方針」を策定し、府の事業活動において、再生可能エネルギーの積極的な利用等に取り組むことで、再生可能エネルギーの導入等を促進しています。

(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、平成 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ルギー対策、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（通称「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、府域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 15,000t-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）及び、燃料電池自動車（FCV）を次世代自動車（EV等）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。

平成 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「京都府次

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。

平成 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「京都府電気自動車等の普及の促進に関する条例」を制定し、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 期地域として選定されました。

平成 22 年 3 月には、同条例に基づく「京都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、EV等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。

近年、EV等はモビリティとしてだけではなく、その付加価値についても注目を集めるようになってきました。例えば、災害による停電発生時にはEV等が非常用電源として利用できるため、その蓄電機能に注目が集まっています。府では、三菱自動車工業株式会社、京都三菱自動車販売株式会社、ニチコン株式会社及び株式会社GSユアサからの申出を受け、平成 24 年 9 月に全国で初めて災害時におけるEV等の貸与に関する協力協定を締結しました。令和 2 年 11 月には、府内トヨタ販売店 8 社と災害時における外部給電車両の貸与に関する協定を締結し、災害時におけるEV等の活用に関する企業との協力体制の強化を図っています。令和 2 年 12 月には、トヨタ自動車株式会社からの申出を受け、トヨタ自動車株式会社と本田技術研究所が共同で構築した水素を燃料としたバス（FCバス）の移動式発電・給電システム（Moving e）を使った災害時の給電活動に係る実証実験協力を行いました。この取組の詳細については環境フェスティバル 2020 の特設サイトで紹介しています。

また、FCVは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、平成 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」を策定しました。

こうした取組により、令和 2 年 3 月末時点における府内のEV等の普及台数は 6,263 台（EV : 3,187 台、PHV : 3,034 台、FCV : 42 台）となり、「京都府電気自動車等普及促進計画」の策定当時から、目標として掲げてきた「5,000 台」という目標を達成するに至りました。

今後は、令和 3 年 4 月に改定される京都府地球温暖化対策推進計画に基づき、EV等の更なる普及拡大に向けた取組を進めていきます。

図 3-2 Moving e 技術と京都府福利厚生棟での実証実験の様子

・トヨタ自動車株式会社、株式会社本田技術研究所が構築した移動式発電・給電システム
・電気を小分けにして運ぶことで、倒木等で車両の通行が困難な場所の避難所等にも電気を届けることができ、電気自動車等では給電活動を行えない場所でも給電活動が可能。

図3-3 府内のEV・PHV・FCV普及台数（令和元年度末実績）
普及台数の推移（台）

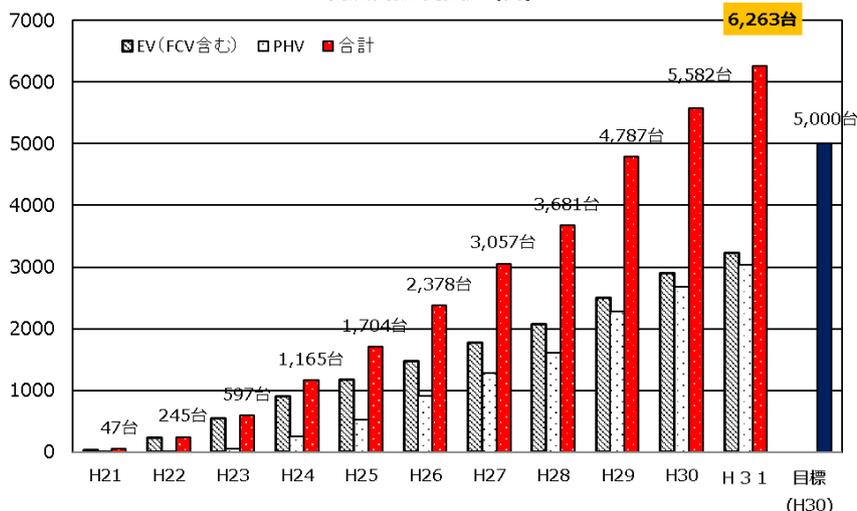
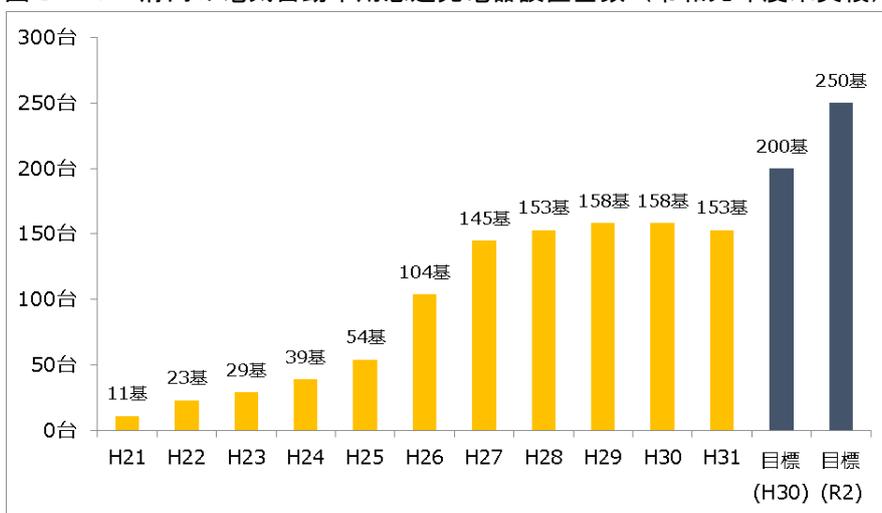


図3-4 府内の電気自動車用急速充電器設置基数（令和元年度末実績）



(7) 物流の効率化に向けた取組

EC（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、平成28年度に、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。

平成29年度には、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、さらに上乗せ補助を行う府独自の助成制度を設け、府内39カ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、平成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「京都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。

平成30年度には、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で実施しました。実証結果を踏まえ、環境省において、「オープン型宅配ボックス設置による再配達とCO₂削減のためのガイドライン」として取りまとめられており、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。

令和元年度には、京都府地球温暖化防止活動推進センターと連携し、特に不在の時間が多いと想定される大学生を対象にワークショップを行うとともに、京都環境フェスティバルにおいて「

WE DO KYOTO!」ユースサポーターと連携して再配達削減をテーマにした参加型のクイズ大会を行う等、幅広い世代に対して啓発を実施しました。

(8) 「WE DO KYOTO!」府民運動

京都議定書誕生 20 周年(平成 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。府民等にエコアクション宣言として「『WE DO KYOTO!』宣言」を行っていただく取組(宣言者が 3 万人に達したため、令和元年度末に終了) の他、京都議定書と同時期に生まれた 20 歳前後の若者を「『WE DO KYOTO!』ユースサポーター」として委嘱して主体的な活動を支援するなど、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ます。

表 3-10 「WE DO KYOTO!」府民運動の実施状況(令和 2 年 12 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
30,020 名	16 名	委嘱式・勉強会(8月) ラジオ通じた環境啓発活動の発信(9~11月)

※平成 29 年度～令和元年度

(9) 住まいの脱炭素化に向けた取組

府域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、平成 30 年度から令和元年度にかけて「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」を開催しました。令和 2 年度は、研究会の成果を踏まえ、断熱・気密性能の高い住宅選びを促す啓発冊子の作成や省エネ家電への買替えを促進するキャンペーンに取り組んでいます。キャンペーンでは、家電製品の中でエネルギー使用量の多い冷蔵庫と照明器具を対象とし、省エネ性能の高い機器への買替えることなどにより、エネルギー使用量の削減や電気代の節約等に繋がることを周知しています。

(10) 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、平成 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

気候変動に関する政府間パネル(I P C C)が平成 30 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℃にまで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。

気候変動対策には「緩和」と「適応」という考え方があります。「緩和」とは気候変動の原因となる温室効果ガスの排出削減対策のことで、「適応」とは既に生じている、あるいは、将来予測される気候変動の影響による被害の回避・軽減対策のことです。近年、地球温暖化に加えて、台風の大規模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つつあります。今後、更に深刻化するおそれがあることから、気候変動対策として、緩和策と適応策のそれぞれに取り組むことが重要です。

国では、平成 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」が平成 30 年 12 月に施行され、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」としての機能を担う体制を確保するよう務めることなどが規定されています。

府では、平成 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。同計画では、「緑のカーテン、クールビズ、打ち水など温暖化に適応したライフスタイルの普及」、「地域特有の気候に対する京都の知恵や文化の共有」、「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」、「熱中症、感染症等の防止及び緊急医療対策など健康を守る対策の推進」、「地産地消など食の安全保障対策の推進」の 5 つの方向性を示し、各分野において様々な適応策に取り組んでいます。

また、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。このリーフレットでは、避けられない気候変動影響の被害を回避・低減するための適応策だけでなく、気候変動影響がもたらすサワラの漁獲量増加を新たなビジネスチャンスとして活用する適応策も紹介しています。環境省が実施した「地域適応コンソーシアム事業（平成 29～令和元年）」においては、府から提案した 3 件の研究事案が採択され、国とも連携して適応策の検討を進めてきました。

さらに、気候変動適応法の施行も踏まえ、京都におけるこれからの適応策の在り方や進め方等について検討するため、平成 31 年 2 月に、京都府環境審議会地球環境部会に新たな専門委員会として「京都気候変動適応策の在り方研究会」を設置しました。

同研究会や環境審議会での議論を踏まえ、令和 2 年 12 月に改正した「京都府地球温暖化対策条例」において、気候変動への適応策に関して取り組むべき事項を規定しました。今後、「京都府地球温暖化対策推進計画」における適応策を拡充し、「地域気候変動適応計画」として位置づけることとしています。

気候変動への適応に向けて、長期的視点に立ち、府民生活・事業活動への適応の取組の浸透を図るとともに、気候変動影響を受ける各分野での対策の充実によるレジリエンスの向上や、適応に資するイノベーションを創出する仕組みの構築等、京都府の地域特性に応じた気候変動適応策を推進します。

図 3-5 気候変動対策：緩和と適応

気候変動対策：緩和と適応は車の両輪

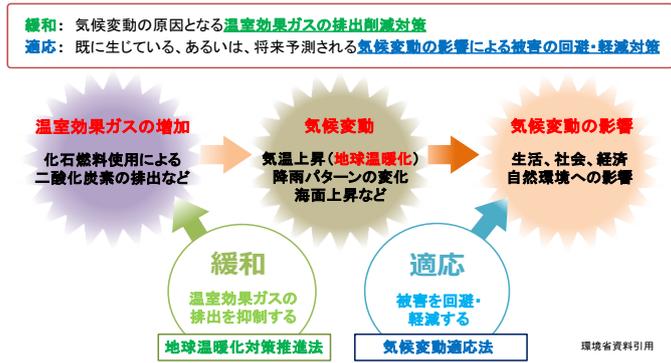


図 3-6 京都府適応策リーフレット「気候変動に適応した魅力的な京都をつくる！」

「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 ～

◆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(コンヒカリ栽培管理KOS-180運動など)
- ・健康での取組(熱中症対策)
- ・適応対策の意義

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※を平成 22 年に設立しました。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」を設け、平成 21 年度から令和元年度までの計 11 回で 25 名 1 団体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ため、肖像画や寄贈品等を展示しています。

※「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、大学共同利用機関法人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 (25 名 1 団体)

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	クラウド・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/セヴァン・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・バルク氏 【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】
第11回	気候変動に関する政府間パネル（IPCC）【スイス連邦（本部）】 メアリー・ロビンソン 【アイルランド共和国】

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、平成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、平成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。

また、パリ協定発効を受け、令和32（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、「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」等により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、平成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、省エネルギーを進め、再生可能エネルギーを導入することにより、令和2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）、令和12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。

2 再生可能エネルギーの導入・利用拡大に向けた取組

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課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 住宅向け自立型再生可能エネルギー導入補助金

「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」や「再生可能エネルギーの導入等促進プラン」で掲げている、「自立型再生可能エネルギー」の導入拡大のため、平成28年度から府内市町村と連携し、太陽光発電と蓄電池の同時導入に対する補助制度を設けています。太陽光発電により発電した電力を住宅内で利用し、さらに蓄電池に貯めることで、災害時等に非常用電源として利用することも可能です。

この補助制度は、令和2年度には府内23市町で実施され、府からは最大22万円の補助金が交付されています（令和元年度補助金件数：570件）。

イ スマート・エコハウス促進融資制度

省エネルギー・再生可能エネルギー設備導入の初期投資の負担を軽減するため、平成23年度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、V2H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）を実施しています（融資累計件数567件、融資金額1,118,200千円（令和元年度末時点））。

国では、住宅の省エネルギー性能・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であるZEH（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）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。

ウ 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、最適な再エネ設備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平成28年度に創設しました。

認証を取得された方々は、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、183名（令和2年12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。

京都再エネコンシェルジュは、日頃の業務の中で再エネ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。

エ 京都再エネポータルサイト

府民のみなさんが再生可能エネルギーの導入を検討する際に、設置や維持に要するコストや各設備について持たれる疑問を解決していただくために、平成28年12月にホームページ「京都再エネポータル」を開設しました。再生可能エネルギーに関する一般的なQ&Aだけでなく、府内で利用できる補助金制度や市町村ごとの設置規制に関する情報、さらには地域で活動する京都再エネコンシェルジュの情報等、再生可能エネルギーに関する様々な情報を一元化して掲載しています。

オ 再エネ電力グループ購入事業

住宅や商店、事業所、飲食店等での再生可能エネルギーの利用拡大に向けて、環境にやさしい電気を購入しやすくする事業（「EE電（いいでん）キャンペーン」）を令和2年度から京都市と連携して行っています。

再生可能エネルギー由来の電気は、認知度が低いことに加え、価格が高い等の理由により、利用が進んでいません。

そこで、家庭等の小口需要家を取りまとめ、競り下げ方式により小売電気事業者を選ぶことで、最適な価格で環境にや

図3-8 第1回キャンペーンチラシ



さしい電気を購入しやすい機会を提供しています。

(2) 事業者向け施策

「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、中小企業者等向けに、平成 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（再エネ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 を税減免又は経費の一部を補助金により支援（補助金の場合は条件により 2 分の 1 または 3 分の 1 を支援）（累計認定件数 50 件（令和元年度末時点））。

また、既存の太陽光発電設備を長期安定的に活用いただくために、府内の中小企業等がデジタル技術等を活用し、太陽光発電設備の長期安定化（長寿命化、異常予兆検知、設備利用率向上等）に資する技術開発や実証事業を行う取組に対する支援制度を実施しています。

図 3-9 ドローンを活用した太陽光発電の保守点検



(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（令和 2 年 10 月末時点））。

3 水素社会の実現に向けた取組

(1) 水素エネルギー利活用に取り組む意義

水素は、①再生可能エネルギーや化石燃料等、様々なエネルギーを利用して生成できる、②自動車や発電等、多様な用途で活用できる、③活用の段階で二酸化炭素を排出しない等、エネルギーセキュリティの向上や脱炭素化の実現に向けて、有望な新たなエネルギーとして注目されています。

また、多くのエネルギーを長期間貯蔵する「調整力」として活用できるエネルギーであるため、再生可能エネルギーの主力電源化に向けても、水素の利活用の拡大が重要とされている一方で、水素製造・輸送コストの低減、水素需要の拡大、規制緩和、住民理解の向上等の課題があります。

水素社会の実現に向けては、国だけでなく、自治体レベルでの幅広い取組も必要であり、地域の未利用資源を活用した地産地消型の水素利用が、地域における温室効果ガス削減やエネルギー自給率の向上、さらには産業振興にもつながるものと考えています。

(2) 京都府水素社会みらいプロジェクト検討会議について

令和元年度から、府内における水素の利活用の拡大を図るだけでなく、環境負荷の低減や産業・運輸の効率化、防災力の強化といった地域が抱える課題の解決と、今後の発展が見込まれる水素関連分野での産業振興を目指し、府内において社会実装の可能性が高いプロジェクトを推進するため、企業や大学と連携した京都府水素社会みらいプロジェクト検討会議を発足させました。本検討会議においては、現在のところ大きく 2 つのプロジェクトが進行しています。

1 つ目は、水素を活用した府内の重要施設や物資供給拠点等における防災対応力の向上を目的としたプロジェクトです。災害時における府民の安心・安全を守る機能を確保するため、公共施

設や防災拠点等の重要施設への自立分散型燃料電池システムの導入に向けて、利点や課題等を整理し、導入に向けた検討を進めています。また、災害時における帰宅困難者や観光客の受入れ及び物資供給拠点としての機能が期待される、コンビニや商業施設等への導入についても検討しています。

2つ目は、府内企業が開発中の燃料電池フォークリフトの性能試験と、その運用のために最適な水素の供給体制等を検討し、港湾等の物流拠点や工場等をフィールドとした実証事業を目指すプロジェクトです。府内産の燃料電池フォークリフトの開発・導入が実現すれば、府内の産業振興に貢献するだけでなく、温室効果ガスの削減による環境負荷の低減も期待されます。

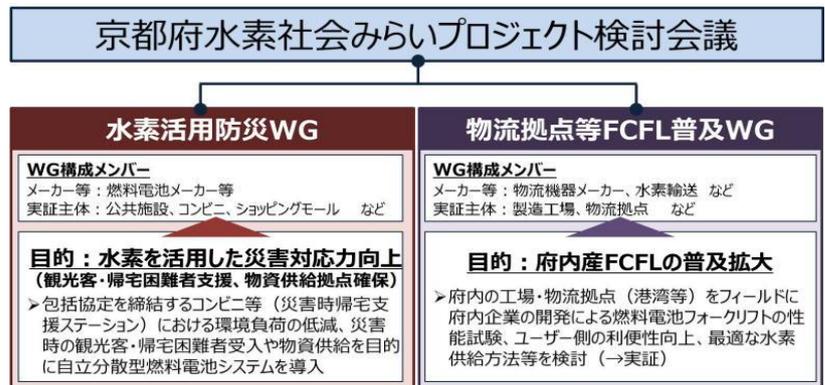
令和2年度には、京都府北部地域及び南部地域における水素需要・利活用ポテンシャル調査や京都舞鶴港周辺における燃料電池フォークリフト導入実証事業の計画策定を行っています。

府は、今後、水素エネルギーの地産地消モデル形成に向け、取り組んでいきます。

図3-10 水素エネルギーの意義



図3-11 京都府水素社会みらいプロジェクト検討会議の概要



4 エネルギーの自立化に向けた取組

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、多様な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。

ア 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、国土強靱化の観点から、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、平成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LNG基地等のレイアウト調査、陸上LNG基地と比較した場合の浮体式LNG基地の概算費用や課題の調査等を進めてきました。

併せて、事業実現に向け、LNGを取り巻く世界の状況・環境等についての意見交換会やLNG基地整備等に関心のある事業者へのヒアリングなど今後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。

イ メタンハイドレートの開発促進

日本の平成30年度のエネルギー自給率は11.8%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、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。

メタンハイドレートとは、低温・高圧の状態
で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。

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、平成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府民向けのフォーラムを実施してきました。

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平成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。さらに国においては、平成28年度から表層型メタンハイドレートの回収技術に関する調査研究を、公募により採択された6団体（うち1団体は平成29年度から）によって進められ、令和2年3月には、調査研究の評価や要素技術ごとに有望技術の特定が行われました。今後は、商業化に向け、特定された有望技術の成果等を踏まえ、陸上や海上での実証実験を含む技術開発等を実施される予定です。

メタンハイドレートの開発は研究段階にあり、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、啓発動画の作成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引き続き行っていく予定です。

図 3-12 燃える氷メタンハイドレート（人工）
（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）



(2) 京都舞鶴港スマート・エコ・エネルギーマスタープランの推進

京都舞鶴港において、①環境負荷の少ない新たなエネルギー拠点化、②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機能の高度化、③ICTを活用したグローバルかつ高度なおもてなし等を図ることとし、それぞれが相乗効果を生むよう情報基盤を通じた連携を

進めることにより、「東アジアのスマートエネルギーイノベーションポート」を目指す「京都舞鶴港スマート・エコ・エネルギーマスタープラン」を平成30年3月に策定しました。

京都舞鶴港に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。

令和2年度は、舞鶴・小樽間を結ぶ国内フェリーの乗下船場である前島ふ頭において、利用者の再エネへの理解促進や利用者の増加による地域振興等を図ることを目的に、再エネ設備の整備や利活用方策についての基本計画を策定中です。

また、京都舞鶴港を中心とした府北部地域における水素サプライチェーン構築に向けて、燃料電池フォークリフト導入実証事業等や、多様化する再エネのビジネスモデルの京都舞鶴港周辺地域への導入及びそれによる地域振興の可能性調査を行っています。

ア 京都舞鶴港への再生可能エネルギー発電施設の誘致

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」を平成29年度に創設しました。同年10月に補助対象として第1号指定した木質バイオマス発電所(出力6.8MW)が、令和2年4月に稼働したところです。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しており、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。

図 3-13 令和2年から稼働している舞鶴市内の木質バイオマス発電所
(写真提供：林ベニヤ産業株式会社)



イ マスタープランの推進体制

マスター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、令和2年度も引き続き府、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、民間企業と連携した京都舞鶴港での再生可能エネルギー設備等導入についても検討を行っています。

図3-14 マスタープランの概要

京都舞鶴港の目指す姿：東アジアの「スマートエネルギーイノベーションポート」



(3) エネルギーの地産地消による地域活性化、減災・防災力強化に向けた取組

地域に分散する再生可能エネルギーを地域で消費することは、地域内での資金循環や雇用を生み出し、地域活性化につながります。また、災害等で停電した場合も、再生可能エネルギー由来の電気や熱を地域住民等に供用することが可能となります。例えば、地域に立地する太陽光発電設備の自立運転機能（系統停電時に系統から独立して電力供給を行う機能）への切替えにより、地域住民等が携帯電話の充電等に活用することも可能となります。

さらに、マイクログリッドと呼ばれる地域の独立した電力システムを整備し、再生可能エネルギー等の分散型電源をデジタル技術を活用して制御することにより、災害等で停電した場合にも、地域に面的に電力を供給することが可能となります。

府では、再生可能エネルギーの一層の導入拡大に加え、府内各地域における地産地消の取組も推進するために、市町村や企業とも連携した取組みを進めています。

(4) 京都南部スマートバレーの形成推進

府は、交通基盤整備の進展や学術研究機能をはじめとする諸機能の集積が進む府南部地域（木津川市、精華町等）において、産学公の連携のもと、地域特性を活かしつつ、新設の太陽光発電設備等を活用した「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する計画を平成29年度に策定しました。

計画を推進するため、木津川市に農学研究科附属農場を有する京都大学と連携し取組を進めており、令和2年度は京都大学サステナブルキャンパス推進に向けた意見交換会に参画しました。前述の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の実現に向け、京都大学が中心となって設立された「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）」に参画しながら関係機関とも連携し、計画の推進を図っています。

5 省エネルギー対策の推進

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ルギー型のライフスタイルの啓発や、事業所の省エネルギー化を支援しています。

(1) 家庭向け支援施策

省エネ・節電相談所を開設して、家庭での省エネルギー・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ルギーの取組を支援しています。

(2) 事業者向け支援施策

一般社団法人京都知恵産業創造の森と連携し、オール京都体制で中小企業等からの**EMS***導入等に関する相談や、省エネルギー診断を実施するとともに、省エネルギー設備の更新等、事業者の視点に立って一体的なサポートを行うなど事業者の省エネルギー等の取組を進めています。

(3) 省エネルギーの呼びかけ

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ルギーの呼びかけを行っています。

特に夏には、家庭で脱炭素社会について考え、その対策の一步として、家族が協力して省エネ等に取り組む「夏の省エネチャレンジ」を実施するなど、新しい省エネルギー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、府庁においても、「府庁の省エネ・創エネ実行プラン」に基づき、省エネルギー・節電に率先して取り組んでいます。

第3節 フロン類対策等の推進

1 オゾン層保護対策及び地球温暖化対策の推進

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を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。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も令和元年末で生産を廃止しました。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（地球温暖化係数が二酸化炭素の数十倍から一万倍以上）であることから、平成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の生産及び消費量の段階的削減義務等を定める本議定書の改正（キガリ改正）が採択されました。先進国においては、平成23～25年を基準年として令和元年から削減を開始し、令和18年までに85%分を段階的に削減することとなっています。

機器からのフロン類の排出抑制のため、機器廃棄時のフロン類回収義務のみならず、平成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（フロン排出抑制法）の運用が開始されました。また、令和元年6月には「フロン排出抑制法」の改正により、主に第一種特定製品廃棄時のフロン回収率の向上のための新たな仕組みが追加されました。

（令和2年4月1日施行）

また、近年、フロン類の排出量が増加傾向にあることを踏まえ、令和3年4月に改正される京都府地球温暖化対策条例において、特定事業者に対してフロン類の使用状況等の報告を求める京都府独自の制度を設けることとしています。

(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、平成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、現在は平成27年4月に新制度を盛り込み名称変更された「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

壊による無害化や再生が義務付けされています。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。

また、家庭用冷蔵庫・エアコンについては「家電リサイクル法」（平成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」（平成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、関係団体と連携し、アドバイザー派遣等を通じて、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。（13 ページ参照）

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	HCF C	HFC
平成 27 年度	1,408.8	66,612.2	29,725.8
平成 28 年度	1,550.9	60,643.4	39,460.8
平成 29 年度	376.8	57,769.9	38,457.4
平成 30 年度	382.4	59,759.0	43,957.8
令和元年度	441.7	61,572.8	45,724.3

2 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二酸化炭素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。