

第4章 分野毎の具体的方策

❖ 施策体系

環境像

豊かな自然環境と歴史文化を守り、
新たな未来を拓くまち

ひら

基本目標

【基本目標1】

持続可能な脱炭素社会の推進(気候変動)



【基本目標2】

廃棄物ゼロ(ゼロエミッション)を目指す循環型社会の推進(資源循環)



【基本目標3】

安全で安心な暮らしを守る生活環境の保全(生活環境)



【基本目標4】

自然、文化、人が共生する豊かな都市環境の保全(環境共生)



施策推進に際しての横断的視点



【市の取組】… 施策の方針に沿った市の取組

【市民に期待される取組】… 施策の方針に沿って、市民が行う取組として市が期待する目標等

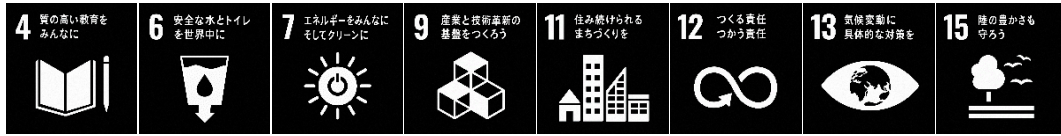
【事業者が期待される取組】… 施策の方針に沿って、事業者が行う取組として市が期待する目標等

	施策の方針	基本施策
基本目標1	1 脱炭素のまちをつくる	公共交通機関や自転車の利用促進、環境負荷の少ない都市基盤の整備、脱炭素電力の利用推進
	2 再生可能エネルギーの利用を促進する	家庭・事業所における再生可能エネルギー設備等の導入促進、市有施設・遊休地における再生可能エネルギー設備等の導入推進
	3 エネルギー利用を効率化する	ZEH、ZEBの普及・促進、高効率機器・設備の導入促進、電気自動車等の普及・促進、公共施設におけるエネルギー効率化の率先実行
	4 ライフスタイルを転換する	省エネルギー行動の普及・促進、デコ活の普及・促進、テレワークなどの導入推進、食品等の地産地消の推進、グリーン購入・調達推進
	5 気候変動に備える（適応策）	幅広い分野における適応策の推進、気候変動の影響や備えなどについての情報発信、最新の科学的知見の収集、災害時廃棄物の処理体制の構築
基本目標2	1 ごみを削減する	プラスチックごみの削減、食品ロスの削減、有料ごみ袋制の検討
	2 3R+Renewableを推進する	ごみの発生抑制、リサイクルの推進、3R+Renewableの普及・啓発の充実
	3 廃棄物を適正に処理する	ごみの分別の促進、事業系ごみの適正排出の推進
基本目標3	1 安らぎのある健全な生活環境を守る	大気や水質、騒音等の環境監視
	2 美しいまちをつくる	環境美化活動の推進、空き地・空き家の適正管理
基本目標4	1 豊かな自然環境を守る	生物多様性の保全、自然環境の保全、豊かな自然の保全・利活用
	2 自然と文化が調和した都市環境をつくる	歴史・文化や景観を守り育てるまちづくりの推進、屋外広告物の規制、みどりの保全と緑化の推進
	3 森林資源の有効活用を図る	森林の保全・整備と活用、府内産木材の利用促進
横断的視点	1 多様な主体との連携、環境教育の充実を図る	あらゆる主体と連携した活動、次世代を担う子ども達への環境教育の充実、すべての世代への環境学習の推進
	2 時代の潮流を捉えた施策を推進する	SDGsの視点からの施策の推進、デジタル技術を活用した施策の推進、新たな技術を活用した取組についての情報提供

1 4つの基本目標と施策

基本目標 1

持続可能な脱炭素社会の推進 (気候変動)



❖ 現状と課題

宇治市では、「宇治市地球温暖化対策地域推進計画」を策定し、市民・事業者・市が協働して地球温暖化対策の取組を進めています。併せて、市が一事業者として、環境保全やエネルギー使用量の削減を率先して行うための「宇治市地球温暖化対策実行計画」を策定し、地球温暖化防止に取り組んでいます。

2022（令和4）年3月には、「市民と築くゼロカーボンのまち宣言」を表明し、2050年までに宇治市での温室効果ガス排出量実質ゼロ*を目指す「ゼロカーボンシティ*」に向けた取組を進めています。

宇治市域における温室効果ガス*排出量は、2013（平成25）年度以降、毎年減少していましたが、2020（令和2）年度は、市内製造業の生産量が増加した産業部門や新型コロナウイルス感染症による在宅時間の増加等で電力使用量が増加した家庭部門などの影響により、前年度を上回る結果となりました（図4-1）。今後、2030（令和12）年度温室効果ガス排出量46%以上削減、2050（令和32）年ゼロカーボンの実現に向けて、より一層の取組が必要となっています。

また、気温上昇に伴い、近年激甚化する台風及び局地的な大雨などの気候変動*の影響による災害（P38 図4-2）や、熱中症搬送者の増加（P58 図4-3）、感染症を媒介する生物の生息域拡大による感染症リスクの増加などに対して、継続的に「適応策*」を講じていくことも重要です。

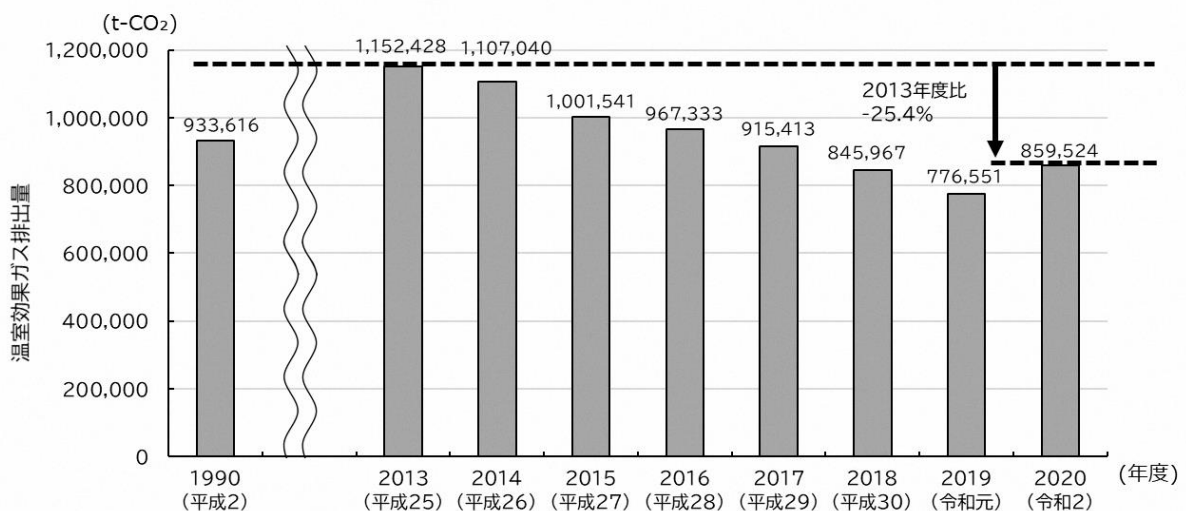


図 4-1 【温室効果ガス排出量の推移】

❖ 基本的な考え方

「気候危機」とも言われている気候変動問題は、避けることのできない喫緊の課題です。世界的にも平均気温の上昇、雪氷の融解、海面水位の上昇が観測されており、我が国においても、自然災害をはじめ、様々な分野に影響が及んでいます。課題解決と経済成長を同時に実現しながら、経済社会の構造をより強靱で持続可能なものに変革する観点から、また、カーボンニュートラル*を目指す観点からも、まさに今、取組を加速することが必要といえます。

脱炭素社会*の実現に向けて、日々の生活や事業活動による環境負荷を低減するため、脱炭素型のまちづくりを進めるとともに、市民・事業者・市が協働してエネルギー利用の効率化、再生可能エネルギー*の普及を図ります。また、気候変動*による環境、社会、経済的な影響を把握・低減し、安全・安心に暮らせるまちをつくるため、農業、生態系、防災、健康などの各分野に係る関連部署や近隣市町村と連携して適応策*を推進します。

取組指標

指標項目	現況値 2023(R5)年度	目標値 2030(R12)年度
市域の温室効果ガス排出量	86.0 万 t-CO ₂ (2020(R2)年度)	62.2 万 t-CO ₂
地球温暖化防止活動の推進に対する満足度 (環境に関する市民アンケート)	43%	75%

❖ 今後の方向性

近年、世界各地で命にかかわる被害をもたらす熱波や豪雨などの異常気象が増加しており、これまでも増して気候変動問題に立ち向かう必要性を認識せざるを得ません。生命や財産を守り、経済や社会の持続可能な発展を図るため、脱炭素化を進める「緩和」と気候変動への「適応」を積極的に推進します。

2050年カーボンニュートラルと2030年度温室効果ガス*46%削減という目標の実現は、決して容易なものではなく、国は2030年までの期間を「勝負の10年」と位置づけており、全ての社会経済活動において脱炭素を主要課題の一つとして、持続可能な社会経済システムへの転換を進めることが不可欠です。

世界では、気候変動への対応は経済活動にとってマイナスであるとの発想を転換し、産業や経済の大きな成長の機会と捉える動きが広がっています。日本でも、グリーン成長戦略が策定され、経済と環境の好循環を創出する取組が促進されています。さらに、大企業を中心に、自社だけでなく、サプライチェーン*全体での排出量削減に取り組むため、取引先にも脱炭素化を求める事業者が増えており、宇治市でも脱炭素化に対応した事業活動や脱炭素ビジネスの重要性が高まることが予測されます。

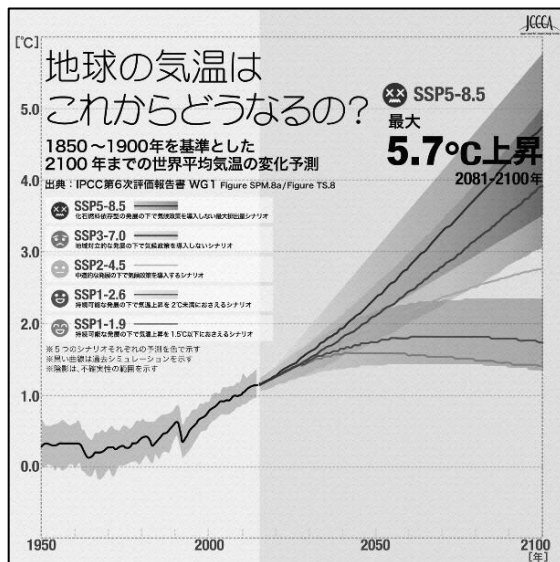
宇治市の温室効果ガス排出量は、産業部門が約4割を占めており、2016（平成28）年度を底に近年は横ばい、もしくは増加の傾向にあります。産業部門のうちそのほとんどが製造業からの排出となっており（P16表2-2参照）、製造業に対する脱炭素への取組を進める必要があります。また、電気使用量が排出量の増減に大きく影響している業務その他部門*、家庭部門も最新の2020（令和2）年度の排出量が前年度から増加に転じており^注、これらの部門に対する脱炭素への取組も進めていく必要があります。

注）宇治市の温室効果ガス排出量（2020（令和2）年度）の電気使用量の割合は、業務その他部門68.4%、家庭部門72.4%。

【コラム】地球温暖化の影響予測(世界)

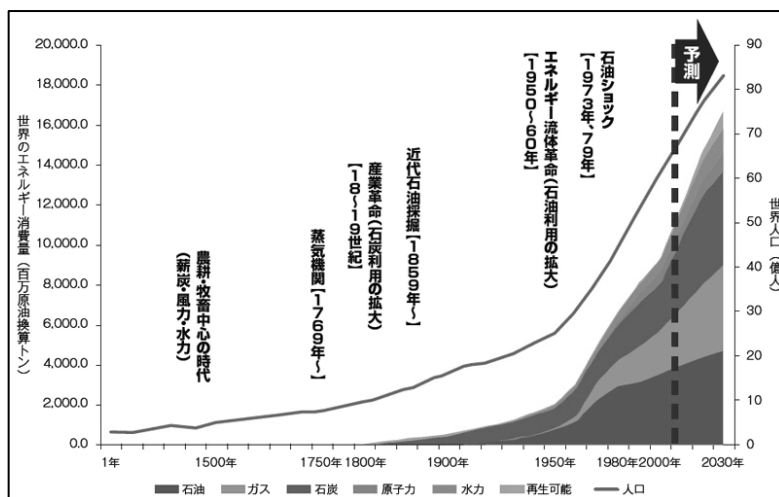
IPCC 第6次評価報告書では、将来の影響予測として、気温上昇世界平均気温は少なくとも今世紀半ばまでは上昇を続けることが予測されています。数十年の間に温室効果ガスの排出が大幅に減少しない限り、21世紀中に地球温暖化は1.5℃及び2.0℃を超えることが予測されています。

また、温室効果ガスの排出量が「非常に高い」シナリオにおいては、世界の平均気温は工業化前と比較して今世紀末までに最大5.7℃上昇するとされています。



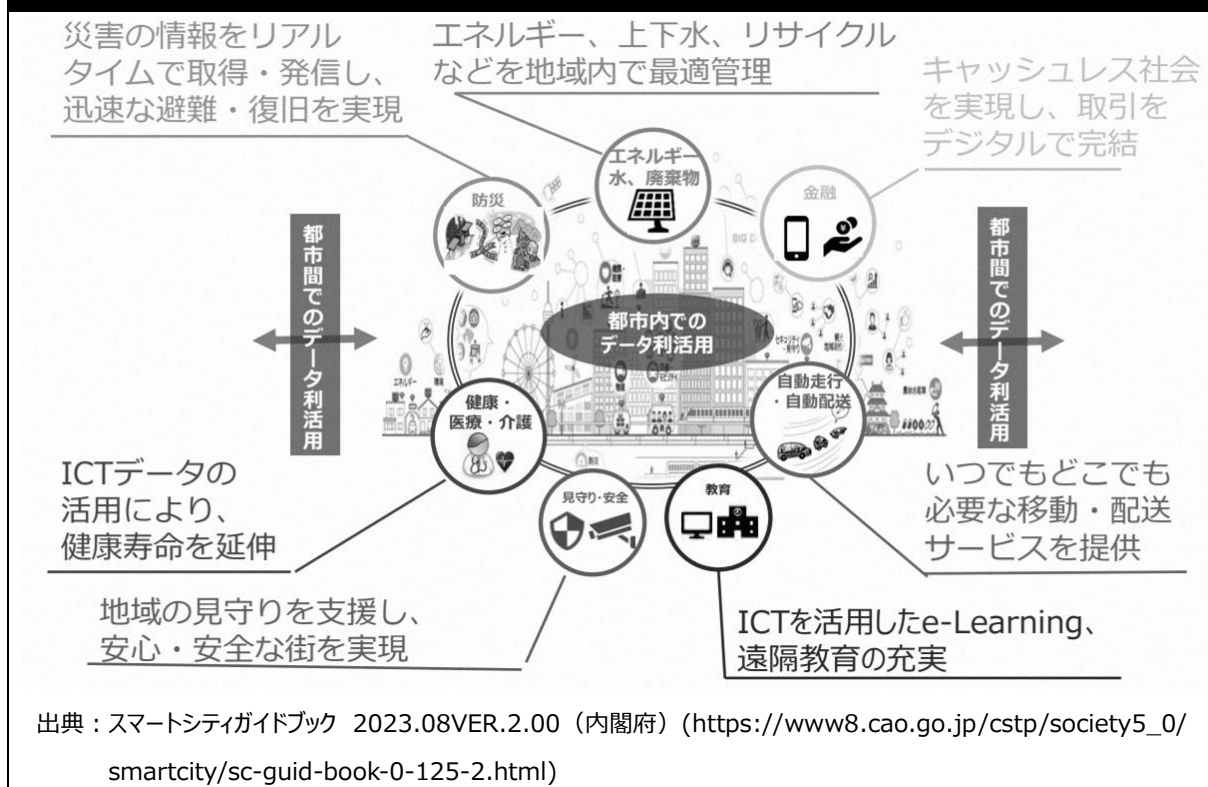
出典：世界平均気温の変化予測（観測と予測）（全国地球温暖化防止活動推進センター）

将来の世界のエネルギー需要予測では、2050年の世界の一時エネルギー消費量が、2020年比で約1.14倍～1.26倍になる見通しです。化石エネルギーのうち、石炭は、2020年比0.5倍～0.76倍と最も減少し、石油は0.86倍～1.16倍になると予測される一方、再生可能エネルギーや原子力は、増加の見通しとなっており、なかでも風力や太陽光などを中心とした再生可能エネルギーが増加する見通しとなっています。



出典：エネルギー白書 2013（資源エネルギー庁）（United Nations, "The World at Six Billion" United Nations, "World Population Prospects 2010 Revision" Energy Transitions: History, Requirements, Prospects BP Statistical Review of World Energy June 2012 BP Energy Outlook 2030: January 2013）
エネルギー白書 2022（資源エネルギー庁）（https://www.enecho.meti.go.jp/about/whitepaper/2022/pdf/2_2.pdf）より作成

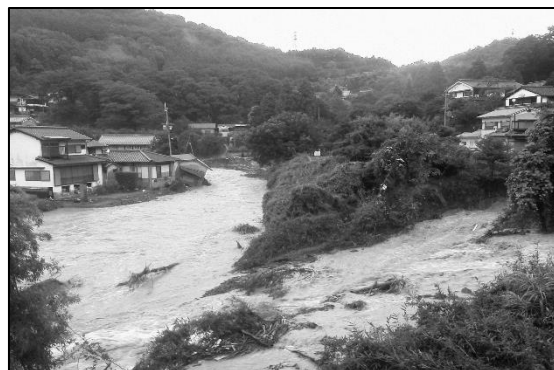
【コラム】スマートシティ



出典：スマートシティガイドブック 2023.08VER.2.00（内閣府）(https://www8.cao.go.jp/cstp/society5_0/smartcity/sc-guid-book-0-125-2.html)



五ヶ庄



志津川区



炭山区



五ヶ庄

図 4-2 【宇治市内で発生した豪雨災害】

出典：宇治市（京都府南部地域豪雨災害記録集）平成 24 年 8 月

施策の方針1 脱炭素のまちをつくる

ゼロカーボン達成するためには、社会システムや都市・地域構造を脱炭素型に変えていく必要があります。エネルギー利用の効率化や化石燃料から再生可能エネルギー*への転換はもちろん、温室効果ガス*を吸収・固定していくことも重要です。2030年までの脱炭素への取組は、今後の気候変動*に大きな影響を与え、その影響は数千年先まで続くと考えられており、今すぐに行動することが必要不可欠となっています。

近年、国や自治体だけでなく、民間事業者においてもSDGsを取り入れる動きが加速しており、事業活動において、環境（Environment）、社会（Social）、企業統治（Governance）に配慮している企業を重視・選択して行う、ESG投資が拡がりつつあります。宇治市においても、環境配慮に取り組む市内企業やESG投資などに関する情報提供を行い、認知度を高めていきます。

また、住宅や建築物のZEB・ZEH化や、EV充電設備等のインフラ整備、自家用車だけに頼らない地域公共交通の利用促進、大気中の温室効果ガス吸収源となる森林、公園、まち、住宅などの緑地保全等による脱炭素のまちづくりに取り組みます。

基本施策

- 公共交通機関や自転車の利用促進
- 環境負荷の少ない都市基盤の整備
- 脱炭素電力の利用推進

市の取組

- 近距離の移動の際には、自転車の利用や徒歩で移動します。
- 公共交通機関や自転車の利用促進のため、カーシェアリングやシェアサイクル等のシェアリングサービスを推進します。
- 公共及び民間施設におけるクールシェア・ウォームシェアの取組を推進し、家庭での冷暖房によるエネルギー消費の削減を推進します。
- 住宅等への木材利用について情報提供を行い、利用を促進します。
- 脱炭素社会の実現に資する等のための建築物における木材の利用の促進に関する法律（都市（まち）の木造化推進法）を踏まえた建築物等への一層の木材利用を促進します。
- ESG投資に関する情報や、市内で脱炭素に取り組む事業所の普及・啓発を進めます。
- 市有施設で調達する電力は、再生可能エネルギー比率の高い電力への切り替えを進めます。
- 地域の再生可能エネルギーを活用し脱炭素化を推進する地域新電力等の事業体等について、情報収集に努め、検討を進めます。

市民に期待される取組

- 近距離の移動の際には、自転車の利用や徒歩で移動します。
- 長距離の移動の際には、バスや電車などの公共交通機関を利用します。
- 宅配サービスをできるだけ1回で受け取ります。
- 温室効果ガス排出量の少ない電気や再生可能エネルギー由来の電気へ切り替えます。
- 都市（まち）の木造化推進法を踏まえた木材を利用します。

事業者に期待される取組

- 近距離の移動の際には、自転車の利用や徒歩で移動します。
- 長距離の移動の際には、バスや電車などの公共交通機関を積極的に利用します。
- 温室効果ガス排出量の少ない燃料へ転換します。
- 事業所での脱炭素への取組情報を発信します。
- 温室効果ガス排出量の少ない電気や再生可能エネルギー由来の電気へ切り替えます。
- 都市（まち）の木造化推進法を踏まえた木材を利用します。
- ESG 投資等の情報を収集するとともに、環境に配慮した事業活動を行います。

取組指標

指標項目	現況値 2023(R5)年度	目標値 2033(R15)年度
自転車や公共交通機関の利用の取組状況 (環境に関する市民アンケート)	38%	60%

【コラム】世界のゼロカーボンに向けた目標

温室効果ガス排出量削減のため、世界各国で省エネルギー・再生可能エネルギー導入に関する目標が設定されており、住宅や施設に対する省エネ・再エネ設備の導入の義務化を進めている国もあります。

エネルギー目標

2025 年度	GDP あたりのエネルギー消費量を 2020 年度比 13.5%削減（中国）
2030 年度	再エネ導入目標 40%（EU） 再エネ比率 80%（ドイツ） 再エネ比率 48%（インド） 再エネ比率 33%、化石燃料消費 40%削減（フランス） 最終エネルギー消費量を 2012 年度比 20%削減（フランス）
2035 年度	電力部門の脱炭素化（イギリス、アメリカ）
2050 年度	発電部門での脱炭素化（中国）

建築・住居部門

施行済み	ほぼすべての建物に省エネ基準の適合の義務化（イギリス） 低省エネ率物件の賃貸の禁止（イギリス）
2030 年度	ZEB 義務化、低性能建物の省エネ改修の義務化（EU） 商業施設などの新築時に太陽光パネル設置を原則化（ドイツ）

資料：エネルギー白書 2022（経済産業省資源エネルギー庁）（<https://www.enecho.meti.go.jp/about/whitpaper/2023/html/1-3-1.html>）より作成

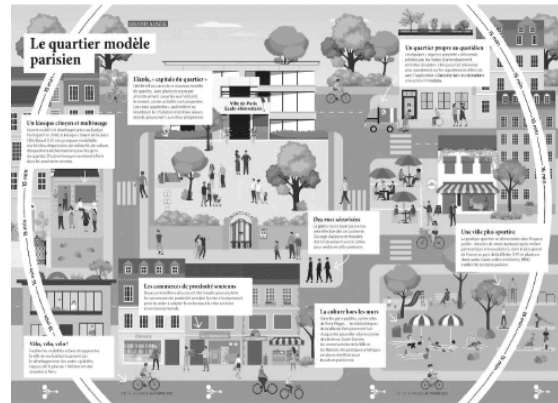
【コラム】海外の取組～パリの 15 分都市圏～

フランスの首都パリでは大気汚染や騒音、交通渋滞などの課題に対応するため、自家用車利用の低減、歩行者空間の増大、環境に優しいモビリティの活用、公共空間の緑化などの政策が積極的に展開されており、環境負荷の低減とともに市民の暮らしやすさを支えています。

まちづくりの方針の 1 である、生活に必要なものが全て自宅から徒歩 15 分、自転車 5 分圏内でアクセスできる「15 分都市圏」構想の実現にあたっては、既存の施設をさまざまな形で有効活用することを基本としています。

資料：国土交通白書 2022（国土交通省）（<https://www.mlit.go.jp/hakusyo/mlit/r03/hakusho/r04/html/n1312c03.html>）より作成

◆15 分都市圏のイメージ



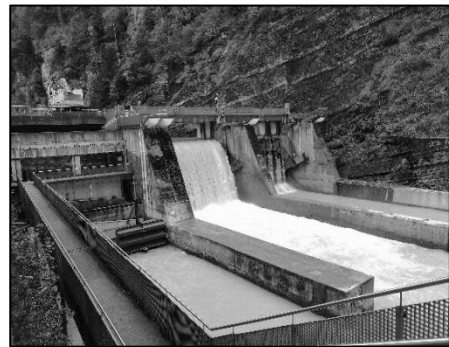
【コラム】海外の先進的取組事例

オーストリアの西部に位置し、スイスやリヒテンシュタインに隣接する人口 3.5 万人の街、フェルトキルヒ。ここでは、気候変動対策と住民の生活の質の向上を両立させる様々な取り組みが実施されています。

例えば、スーパーマーケットの建設時には電気自動車の充電設備設置や宅配サービスの実施を義務づけ、街の中心部への車の乗り入れを規制しています。市が 100% 出資する公社は、電力・熱供給・バス事業などを運営しています。

（写真 1）は公社が市民出資を募って建設した水力発電所です。住民の参加を得てエネルギーの地産地消に取り組み、その収益を地域に還元しているのです。また、エネルギー事業の収益の一部は、バス事業に活用され拡充が図られました。バスの定期券は市内エリアが 174 ユーロ、州全体でも 385 ユーロと低価格に設定されており、乗客の 75% は年間定期券を利用しています。市内バスの利用者は 15 年間で 2 倍に伸び、市内移動の自動車分担率は大きく低下しました。

（写真 2）は、市内中心部のコンサートホール。極めて高い省エネルギー性能を有するとともに再生可能エネルギー 100% の電力を利用することで、CO₂ 排出ゼロで運営されています。2000 人収容のホールを有するにも関わらず駐車場は 75 台分。公共交通中心の街づくりの理念が、建築物にも反映されています。ここでは頻繁にクラシックコンサート等が開催され、住民は、公共交通でこの施設を訪れ、「脱炭素型のステキな社会」を肌で感じることができます。



（写真 1） 水力発電所



（写真 2） コンサートホール

施策の方針2 再生可能エネルギーの利用を促進する

宇治市の自然的社会的条件などに配慮しながら、再生可能エネルギー*の利用促進やエネルギーの面的利用の推進に取り組み、住宅や事業所などへの再生可能エネルギー設備等の導入を促進します。また、太陽光発電設備については、屋根や遊休地だけでなく、駐車場などへの設置も検討します。

地域で創った電気等を地域内で使うことをエネルギーの地産地消と言い、主に海外に流出しているエネルギー代金が地域内で使われることにより、地域経済の活性化が図れます。宇治市においても、エネルギーの地産地消について普及・啓発を進めます。

また、再エネ電力メニューへの切替えに関する情報提供等を通じて、脱炭素な電気への移行を促進します。

基本施策

- 家庭・事業所における再生可能エネルギー設備等の導入促進
- 市有施設・遊休地における再生可能エネルギー設備等の導入推進

市の取組

- 市民・事業者の住宅・建築物やカーポート等への太陽光発電設備の導入を推進します。
- 太陽光発電システム等の設置に対する補助を行うとともに、各種補助制度に関する情報提供を行います。
- PPA*事業についての情報提供を行い、再生可能エネルギーの普及・促進を図ります。
- 家庭や事業所に対して、脱炭素電力への切替えのメリットなどの情報提供を行います。
- 太陽熱など、地域の特性に応じた多様な再生可能エネルギーの活用を促進します。
- ペロブスカイト太陽電池などの次世代型太陽電池の情報収集を行い、情報提供や導入についての検討を行います。
- 公共施設の屋根や駐車場への太陽光パネルの設置等を公共部門で率先して実行します。
- 市有施設や市有遊休地へ再生可能エネルギー発電設備及び蓄電池を導入し、エネルギーを自立分散化することで災害時の活動拠点化を目指します。

市民に期待される取組

- 太陽光発電システムなどの再生可能エネルギーを導入します。
- 太陽光発電システムから発電された電気の有効活用のため、蓄電池を導入します。

事業者期待される取組

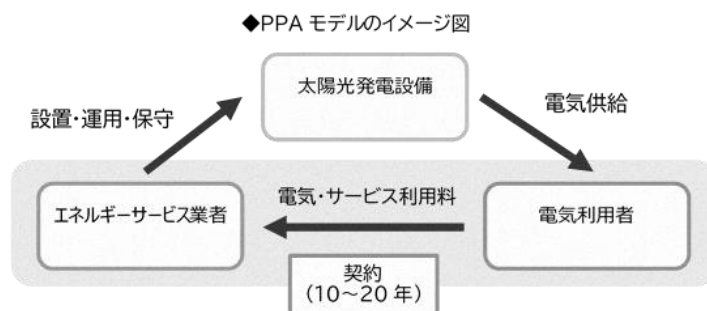
- 太陽光発電システムなどの再生可能エネルギーを導入します。
- 太陽光発電システムから発電された電気の有効活用のため、蓄電池を導入します。

取組指標

指標項目	現況値 2023(R5)年度	目標値 2030(R12)年度
住宅の太陽光発電システムの導入状況 (環境に関する市民アンケート)	10%	40%
省エネ推進と再エネの利用促進に対する満足度 (環境に関する市民アンケート)	53%	72%

【コラム】 PPA モデル

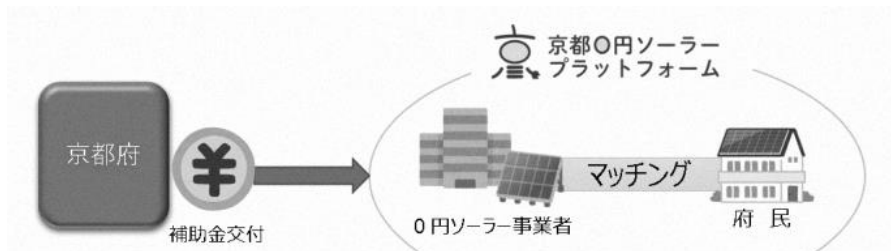
初期投資 0 円で発電設備を設置し、その電気を利用することで電気料金と CO₂ 排出を削減できます。PPA (Power Purchase Agreement) とは電力販売契約という意味で第三者モデルともよばれています。企業・自治体が保有する施設の屋根や遊休地を事業者が借り、無償で発電設備を設置し、発電した電気を企業・自治体が施設で使うことで、電気料金と CO₂ 排出の削減ができます。設備の所有は第三者 (事業者又は別の出資者) が持つ形となりますので、資産保有することなく再エネ利用が実現できます。



資料：再エネスタート PPA モデルとは(環境省)(<https://ondankataisaku.env.go.jp/re-start/howto/03/>)より作成

【コラム】 再エネ電力を家庭に~0円ソーラー~

京都府では、2050 年温室効果ガス排出量実質ゼロを目指し、建築物への太陽光発電の普及拡大に取り組んでいます。現在、初期費用ゼロで太陽光発電設備を導入できる「0 円ソーラー」というビジネスモデルが登場しており、オンラインポータルサイト「京都 0 円ソーラープラットフォーム」において、「0 円ソーラー」プランを提供している事業者 (0 円ソーラー事業者) と、太陽光発電設備の導入を検討している皆様とのマッチングを促進しています。住宅用では、最大 10 万円相当額の導入支援が受けられるプランもあります。



資料：京都 0 円ソーラー (京都府) (<https://www.pref.kyoto.jp/energy/ppa.html>)より作成

【コラム】環境に関する認証ラベル

環境ラベルとは、商品やサービスがどのようにして環境負荷低減に資するかを教えてくれるマークや目じるしのことです。製品や包装などについており、環境負荷低減に資するモノやサービスを買いたいときに、とても参考になるマークです。

商品やサービスを選ぶときは、認証ラベルを見て、価格や品質だけでなく、リサイクルのしやすさや環境のことを考えて、グリーンな商品やサービスを選びましょう。

認証ラベルの例

	<p>PET ボトル識別表示マーク</p> <p>飲料・酒類・特定調味料用 PET ボトルに表示されるマークです。PET ボトル等は法的に商品への記載が義務付けられています。</p>		<p>エコマーク</p> <p>日本唯一の ISO14024 規格第三者認証による環境ラベルで、ライフサイクル全体を考慮して環境保全に資すると認定されたことを示しています。</p>
	<p>グリーンマーク</p> <p>製品の原料に古紙を既定の割合以上使用していることを示すマークです。</p>		<p>エコリーフ環境ラベル</p> <p>製品の環境情報を定量的に表示・情報公開をしていることを示します。</p>
	<p>FSC® 認証制度（森林認証制度）</p> <p>適切な森林管理が行われていることを示す「FM 認証」と認証を受けた森林からの木・木材製品を示す「CoC 認証」からなる認証ラベルです。</p>		<p>レインフォレスト・アライアンス認証</p> <p>森林の保護、気候変動への対策等持続可能な農業を推進するための認証制度。厳しい基準要件を満たした農園で生産された作物が使用されていることを示しています。</p>
	<p>RSPO(持続可能なパーム油のための円卓会議)認証</p> <p>持続可能な方法で生産を行っているパーム油を使用していることを示します。</p>		<p>カーボンフットプリントコミュニケーションプログラム</p> <p>商品のライフサイクル全体で排出される温室効果ガス排出量を示します。</p>

資料：環境ラベル等データベース（環境省）（<https://www.env.go.jp/policy/hozen/green/ecolabel/seido.html>）

Roundtable on Sustainable Palm Oil HP（<https://rspo.org/ja/>）より作成

施策の方針3 エネルギー利用を効率化する

住宅や建築物そのものの断熱性能の強化や高効率機器・設備の導入等によるエネルギー利用の効率化は、中長期にわたる温室効果ガス* 排出の抑制に大きく貢献します。また、建物の断熱性向上や高効率設備等の導入により、消費エネルギーを減らすだけでなく、快適な室内環境と経費削減が実現できます。

効率的なエネルギーの利用や効果に関する情報提供を通じ、建て替えや改修を契機とした断熱化や高効率機器・設備の導入や ZEH*、ZEB* の普及・促進を図ります。

加えて、電気自動車などの普及・促進を図ります。

基本施策

- ZEH、ZEB の普及・促進
- 高効率機器・設備の導入促進
- 電気自動車等の普及・促進
- 公共施設におけるエネルギー効率化の率先実行

市の取組

- 住宅や事業所などの新築や建て替え、改修を契機とした断熱性・気密性の向上や高効率機器・設備の導入と太陽光発電等の組み合わせにより、ZEH、ZEB の普及・促進を図ります。
- 家庭や事業所における EMS（エネルギー・マネジメント・システム）の導入支援、情報提供等を行い、エネルギー利用の効率化を推進します。
- 高効率機器・設備の導入に関する購入補助や情報提供を行い、普及・促進を図ります。
- 次世代自動車及び充電設備等の情報提供等を行い、電気自動車等の普及・促進を図ります。
- 公共施設の建て替えや改修を契機とした断熱性向上や高効率機器の導入を図り、また大規模改修時には ZEB を目指します。
- 新設する公共施設は、原則 ZEB を目指します。
- 公用車における電気自動車等の導入を進めます。

市民に期待される取組

- 住宅を新築する際には、ZEH 基準の省エネルギー性能が確保されていることを目指します。
- 既存住宅の断熱リフォームなど、建物の断熱性を高めます。
- ヒートポンプ* 給湯器、家庭用燃料電池*、潜熱回収型給湯器*などを導入します。
- 省エネルギー家電を購入します。
- 車の買い替え時には電気自動車等を購入します。

事業者期待される取組

- 建築物を新築する際には、ZEB 基準の省エネルギー性能が確保されていることを目指します。
- 空調、照明、給油、工業炉、ボイラー、コージェネレーション設備など、主要なエネルギー消費機器について、エネルギー効率の高い設備・機器を導入します。
- ヒートポンプ給湯器など、エネルギー効率の高い機器・設備への更新や導入を行います。

- 省エネルギー診断を積極的に受診します。
- 「KES」や「ISO14001」等の環境マネジメントシステムを導入します。
- 社用車は、電気自動車等を導入します。

取組指標

指標項目	現況値 2023(R5)年度	目標値 2030(R12)年度
ヒートポンプ給湯器（エコキュート等）の導入状況 （環境に関する市民アンケート）	20%	50%
断熱窓の導入状況 （環境に関する市民アンケート）	31%	70%
次世代自動車の導入状況 （環境に関する市民アンケート）	4%	50%

【コラム】ゼロカーボン・ドライブ

ゼロカーボン・ドライブ（ゼロドラ）とは、太陽光や風力などの再生可能エネルギーを使って発電した電力と電気自動車(EV)、燃料電池自動車(FCV)等を活用した、走行時のCO₂排出量がゼロのドライブです。環境省では一部の国立公園で電気自動車と燃料電池自動車の駐車料金を無料にするなど、移動部門の脱炭素化に向けた取組を行っています。

環境にやさしい自動車を選んで、ゼロカーボン・ドライブをしませんか？

ZERO CARBON DRIVE

**Let's
ゼロドラ!!**

**「あなたのドライブから
脱炭素の未来へ」**

皆さんで
再エネを活用したドライブに取り組み
脱炭素の未来に向けて共に一歩踏み出しましょう！

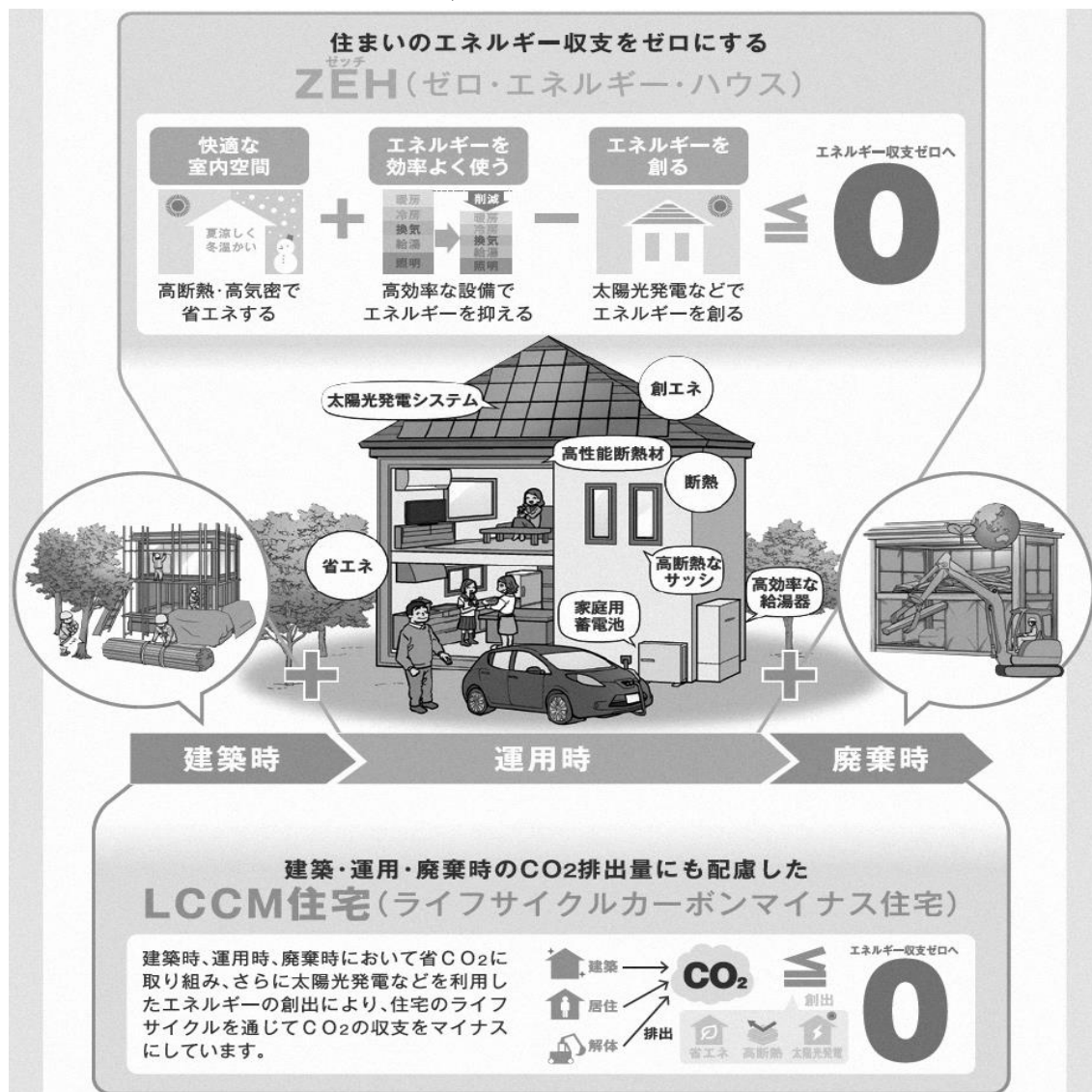


資料：環境省ホームページ(https://www.env.go.jp/air/zero_carbon_drive/index.html)より作成

【コラム】ZEH(ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス)

ZEH（ゼッチ）とは、高断熱・高气密化、高効率設備によって使うエネルギーを減らしながら、太陽光発電などでエネルギーをつくり出し、年間で消費する住宅の正味エネルギー量がおおむねゼロ以下になる住宅のことです。少ないエネルギーで室温を快適に保つことができ、冷暖房によるCO₂排出量の削減につながります。さらに、室温差によるヒートショック等を防ぐ効果も期待できるなど、健康面のメリットや、電気料金の抑制や停電時に自宅で作った電力を使える防災力の高さも特徴です。政府は、2030年までに新築住宅の平均でZEHを実現することを目標に掲げ、戸建住宅や集合住宅に対するさまざまな補助金制度を設けています。

◆ZEHのイメージ



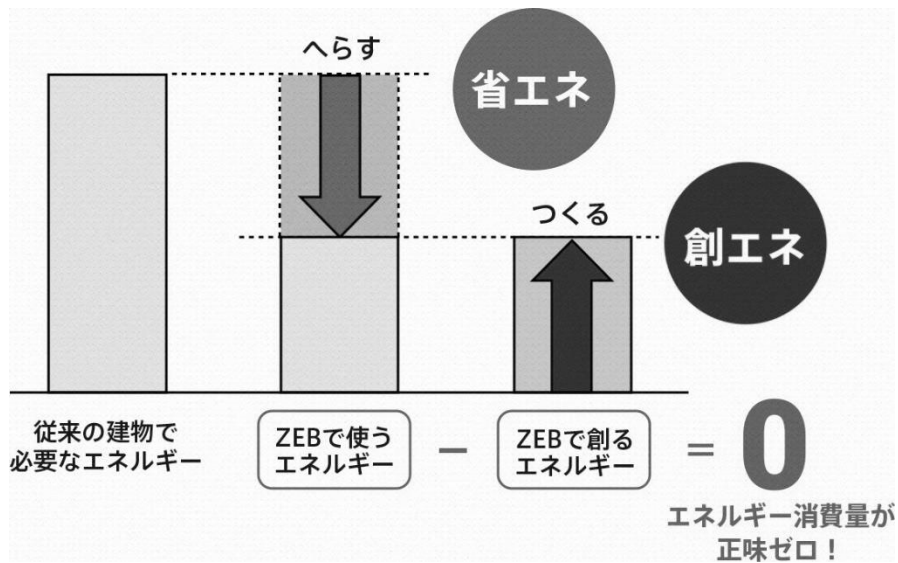
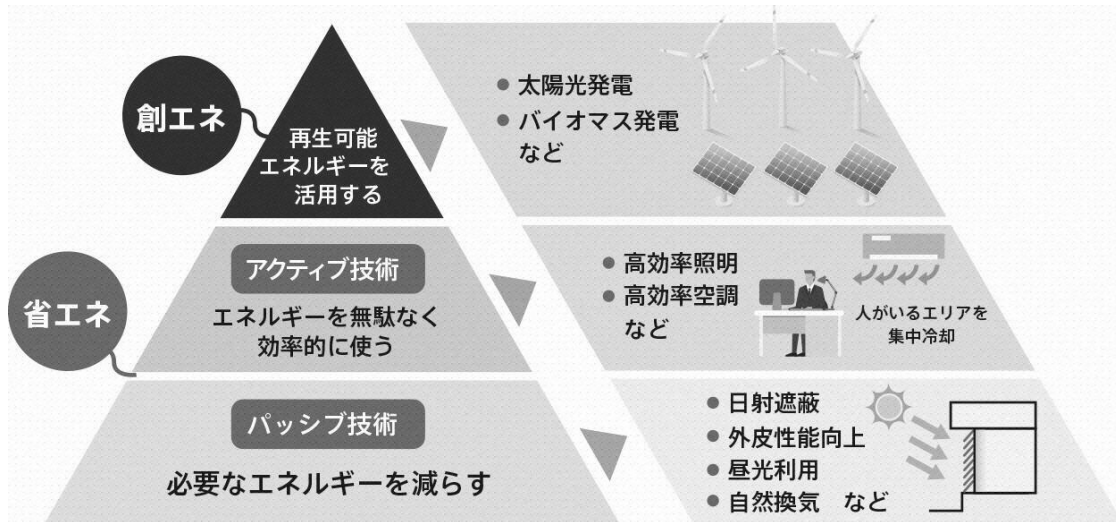
資料 : ecojin (環境省) (<https://www.env.go.jp/guide/info/ecojin/scope/20210609.html>)

ご注文は省エネ住宅ですか? (国土交通省) (https://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/shoenehou_assets/img/library/setsumeigimanga.pdf)より作成

【コラム】ZEB(ネット・ゼロ・エネルギー・ビルディング)

ZEB（ゼブ）とは、快適な室内環境を実現しながら、建物で消費する年間の一次消費エネルギーの収支をゼロにすることを目指した建物のことです。新築の建物だけでなく、既存の建物であっても、断熱性能の向上や室内機器の効率化などの省エネと再生可能エネルギーによる創エネを組みあわせることで、建物内の消費エネルギーをゼロにします。

◆ZEB 実現のイメージ



資料：ZEB PORTAL（環境省）(<https://www.env.go.jp/earth/zeb/index.html>)より作成

【コラム】統一省エネラベル

家電等についている統一省エネラベルは、省エネ性能の高い商品を購入する助けになります。星の数は、市場の製品を省エネ性能の高さで分類した際の評価点を表しており、星が多いほど省エネ性能が高いことを示しています。

また、省エネルギーラベルは、トップランナー制度の省エネ基準の達成率を示しています。トップランナー制度は、基準年度で商品化されている製品の中で、省エネ性能が最も優れている機器の性能を目標にする制度で、目標年度に目標未達成の製品にはオレンジのマークが、目標を達成している製品には緑のマークが表示されます。下図の例では、2020年度までに到達すべき省エネ性能を達成しており、その達成率が131%であることを示しています。

星の数を見ることで、現在販売されている製品の中でどれくらい省エネ性能が高い製品なのかを、省エネルギーラベルを見ることで国の省エネ基準をどの程度達成している製品なのかを判別することが出来ます。

The diagram shows a sample energy label on the left and three callout boxes on the right. The label includes the following information:

- 省エネ性能** (Energy Efficiency)
- 5 stars and a rating of **4.4**
- 省エネ基準達成率 (Energy Efficiency Standard Achievement Rate): **131%**
- 固有エネルギー消費効率 (Inherent Energy Consumption Efficiency): **131.0 lm/W**
- 目標年度2020年度 (Target Year 2020)
- メーカー名 (Manufacturer Name) and 機種名 (Model Name)
- この製品を1年間(1日に5.5時間)使用した場合の目安電気料金 (Estimated electricity cost for 1 year (5.5 hours per day) of use): **1,240円**
- 目安電気料金は使用時間の外にも使用条件や電力会社等により異なります。使用期間中の環境負荷に配慮し、省エネ性能の高い製品を選びましょう。(Estimated electricity cost varies depending on usage conditions and power companies outside of usage hours. Please consider environmental impact during the usage period and choose energy-efficient products.)
- LTE-R0211

The callout boxes provide the following details:

- ポイント 1 多段階評価点** (Point 1: Multi-stage evaluation point): 市場における製品の省エネ性能を高い順に5.0~1.0までの41段階で表示します。(Market products are ranked by energy efficiency from 5.0 to 1.0 in 41 stages.)
- ポイント 2 省エネルギーラベル** (Point 2: Energy-saving label): トップランナー制度における、機器区分ごとに定められた省エネ基準をどの程度達成しているかを表示します。(Shows the degree of achievement of energy efficiency standards set for each equipment category under the Top Runner system.)
- ポイント 3 年間目安エネルギー料金** (Point 3: Annual estimated energy cost): 当該製品を1年間使用した場合の経済性を、年間目安エネルギー料金で表示します。*年間目安エネルギー料金とは、年間の目安電気料金、目安ガス料金または目安灯油料金を指します。(Shows the economic performance of the product over 1 year using the annual estimated energy cost. *Annual estimated energy cost refers to the estimated electricity, gas, or kerosene costs.)

資料：省エネポータルサイト（資源エネルギー庁）(https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saving/enterprise/retail/)

小売事業者表示制度（統一省エネラベル等）とは（資源エネルギー庁）(https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saving/enterprise/retail/touitsu_shoenelabel/)

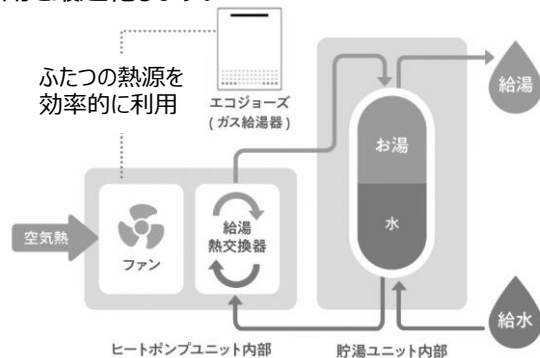
省エネラベリング制度（一般社団法人 省エネルギーセンター）(https://www.eccj.or.jp/labeling/01_01.html)より作成

【コラム】高効率な給湯機

高効率給湯機はその名の通り、従来の給湯機と比べて少ないエネルギーで効率よくお湯をつくれる給湯器です。省エネだけでなく、災害時にも貯湯タンクのお湯を生活用水として使うことが出来る製品もあり、災害への備えとしても注目されています。燃料の種類、貯湯タンクの有無、導入費用など、製品によって異なるため、家庭ごとに合う製品を導入することが重要です。

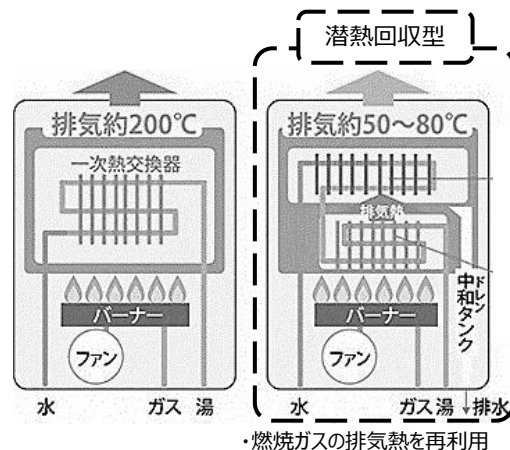
ハイブリッド給湯器

ヒートポンプ給湯機とガス給湯器、貯湯タンクを組み合わせた新しい給湯器です。ヒートポンプ給湯器で温めたお湯を貯留し、タンクのお湯を使い切った場合でもガスでお湯を瞬時に沸かすことが出来ます。家庭の生活パターンを学習制御し、エネルギー使用を最適化します。



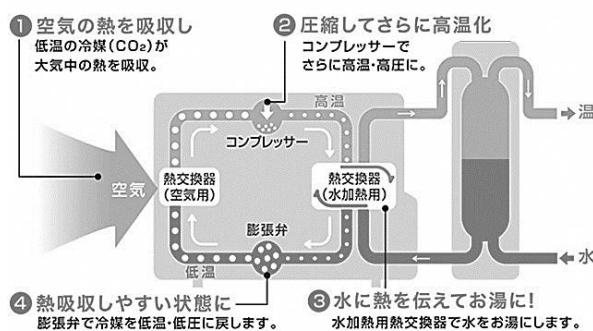
潜熱回収型給湯器 (エコジョーズ等)

給湯器が燃料を燃焼させてお湯を沸かす際に出る排気熱を再利用して効率よくお湯を沸かすエコな給湯器のことです。



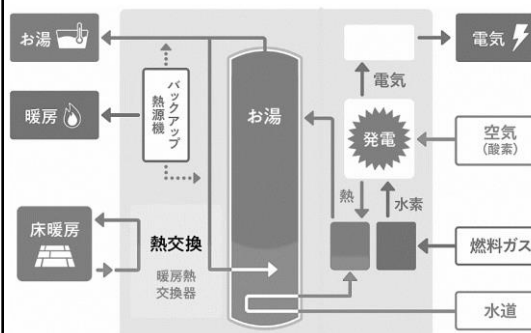
ヒートポンプ給湯器 (エコキュート等)

空気中にある熱を利用してお湯を沸かす給湯器です。沸かしたお湯を貯めることが出来ます。



家庭用燃料電池 (エネファーム等)

水素と空気から電気と熱を同時につくる温室効果ガスを出さないクリーンなシステムです。発電で発生する熱でお湯を沸かし、貯めることが出来ます。



資料：デコ活（脱炭素につながる新しい豊かな暮らしを創る国民運動） 高効率給湯器（環境省）(<https://ondan-kataisaku.env.go.jp/decokatsu/eco-life/eco-water-heater/>)
 給湯省エネ 2024 事業 対象機器の詳細（資源エネルギー庁）(<https://kyutou-shoene2024.meti.go.jp/materials/ecocute.html>)
 ハイブリッド給湯器とは（一般社団法人日本ガス石油機器工業会）(https://www.jgka.or.jp/torikae_ko-unyuu/high_efficiency/hybrid/index.html)
 より作成

施策の方針4 ライフスタイルを転換する

カーボンニュートラル*の実現に向けては、エネルギーの効率的な使用や省エネルギー対策を徹底して進め、脱炭素型のライフスタイルへと転換していく必要があります。現在の便利な生活の中では、常に省エネを意識していないとエネルギーを大量に消費してしまいます。脱炭素型ライフスタイルへの転換を図るためには、市民一人ひとりの理解と協力が不可欠であり、市が率先して省エネルギーに配慮した行動を行うとともに、情報の提供を通じて効率的なエネルギーの使用を推進します。

また、環境に配慮した商品を購入することが、社会を変える一歩となり、ゼロカーボンシティ実現につながります。そのため、市民が脱炭素に配慮した商品や食べ物を選択しやすいよう、地域で脱炭素に取り組む企業や商品等に関する情報提供を行います。

基本施策

- 省エネルギー行動の普及・促進
- デコ活*の普及・促進
- テレワーク*などの導入推進
- 食品等の地産地消*の推進
- グリーン購入*・調達の推進

市の取組

- エコ・アクション・ポイントの普及・啓発を行うことにより、市民の意識改革・行動変容を促します。
- デコ活の普及・促進を図ることで、脱炭素につながる新しい豊かな暮らしを目指します。
- 地産地消を推進し、フードマイレージやウッドマイレージの削減を図ります。
- 環境負荷ができるだけ小さい製品やサービスを選ぶグリーン購入を推進します。
- 事業者に対しては、環境に配慮した材料の調達や製造を行うよう啓発を行います。
- 事業者へ、KES などの環境マネジメントシステムの普及を促進します。
- ホームページや SNS などを活用し、デコ活アクション*や省エネルギー行動による削減効果を周知することにより、環境にやさしい行動を促進します。

市民に期待される取組

- 照明等をこまめに消す、冷暖房の設定温度に気を付けるなど、省エネルギー行動を実施します。
- 省エネルギー行動に関する情報収集するとともに、省エネナビの設置などエネルギー消費の「見える化」を進めます。
- 地域で生産された食材等を購入し地産地消に努めます。
- 環境負荷ができるだけ小さい製品やサービスを選ぶグリーン購入に努めます。

事業者に期待される取組

- クールビズ、ウォームビズを実施します。
- テレワークなどを導入します。
- 省エネルギー行動に関する情報収集するとともに、省エネナビの設置などエネルギー消費の「見える化」を進めます。
- 地域で生産された食材や木材を利用した食品や製品を製造します。
- 環境負荷ができるだけ小さい製品やサービスを選ぶグリーン購入に努めます。

取組指標

指標項目	現況値 2023(R5)年度	目標値 2030(R12)年度
地元産食材の購入に関する取組状況 (環境に関する市民アンケート)	35%	70%
省エネナビ・HEMS等の導入状況 (環境に関する市民アンケート)	3%	30%

【コラム】デコ活

2050（令和32）年カーボンニュートラル及び2030（令和12）年度削減目標達成に向けて、国民・消費者の行動変容、ライフスタイル変革を後押しするために、脱炭素につながる新しい豊かな暮らしを創る国民運動「デコ活」が2023年8月から開始されました。


同時に、官民連携での効果的な実施に繋げるためのプラットフォーム、「デコ活応援団」も立ち上げられました。

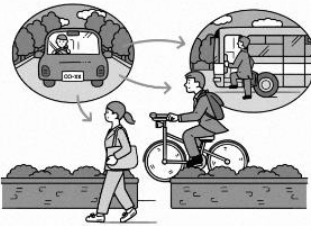




資料：デコ活 脱炭素につながる新しい豊かな暮らしをつくる国民運動（環境省）(<https://ondankataisaku.env.go.jp/decokatsu/>)より作成

【コラム】 生活の中でできる温室効果ガス排出量削減～アクション 30～

脱炭素なライフスタイルへの転換は、身近なところでも取り組むことが重要です。アクション 30 は、生活の中でできる 30 のライフスタイルの転換アクションです。

アクション	二酸化炭素削減量 (/年)
再エネ電力への切り替え 現在の 1 世帯の電力消費量等から算出	1,232 kg/人
クールビズ・ウォームビズ 冷房の設定温度を今よりも 1℃高く、暖房の設定温度を今よりも 1℃低く変更した場合	19 kg/人
節電 エアコンの使用時間を 1 日 1 時間短くした場合	26 kg/台
節水 水使用量を約 2 割削減した場合	11 kg/世帯
省エネ家電の導入 冷蔵庫を 10～14 年程度前の製品から最新型の製品に買い換えた場合	163 kg/世帯
宅配サービスをできるだけ一回で受け取る 年間 72 個 (月 6 個程度) の宅配便を、全て 1 回で受け取った場合	7 kg/人
消費エネルギーの見える化 家庭の消費エネルギーを 3%削減した場合	59kg/世帯
	
太陽光パネルの設置 太陽光発電した場合に削減できる CO ₂ 排出量	1,275kg/戸
ZEH (ゼッチ) 戸建住宅を ZEH に変更した場合	3,543kg/戸
	
省エネリフォーム窓や壁等の断熱リフォーム 平均的な断熱材から断熱等性能等級 4 に変更した場合 二重窓に取り替えた場合	断熱リフォーム 142kg/世帯 窓の断熱 47kg/世帯
蓄電池 (EV・車載の蓄電池)・蓄エネ給湯機の導入・設置 ガス・石油給湯器をヒートポンプ式給湯器に置き換えた場合	121kg/人
暮らしに木を取り入れる 一般住宅を国産木材で建てた場合	34kg/戸
分譲も賃貸も省エネ物件を選択 集合住宅を ZEH-M に変更した場合	2,009kg/世帯
働き方の工夫 通勤にかかる移動距離がゼロになった場合	279kg/人

アクション	二酸化炭素削減量 (/年)
<p>スマートムーブ</p> <p>通勤・通学以外の目的のための都市部での自動車移動がバス・電車・自転車に置き換えられた場合</p> <p>通勤・通学の目的のための都市部での自動車移動がバス・電車・自転車に置き換えられた場合</p> <p>エコドライブで燃費が 20%改善された場合</p> <p>自家用車がカーシェアリングに置き換えられた場合</p> 	<p>都市内プライベート 410kg/人</p> <p>通勤時 243kg/人</p> <p>エコドライブ 148kg/人</p> <p>カーシェアリング 213kg/人</p>
<p>ゼロカーボン・ドライブ</p> <p>電気自動車を通常の電力で充電して使用した場合</p> <p>電気自動車を再生可能エネルギーで充電して使用した場合</p>	<p>通常電力充電 242kg/人</p> <p>再エネ充電 467kg/人</p>
<p>食事を食べ残さない</p> <p>食材の買い物や保存等での食品ロス削減の工夫</p> <p>家庭と外食の食品ロスがゼロになった場合</p>	<p>54kg/人</p>
<p>自宅でコンポスト</p> <p>生ごみを可燃ごみとして処理せずに、コンポスト等で堆肥化した場合</p>	<p>18kg/世帯</p>
<p>今持っている服を長く大切に着る</p> <p>長く着られる服をじっくり選ぶ</p> <p>衣類の購入量を 1/4 程度にした場合</p> 	<p>194kg/人</p>
<p>環境に配慮した服を選ぶ</p> <p>1 年間に購入する服の 10% (1.8 枚) をリサイクル素材を使った服にした場合</p>	<p>29kg/人</p>
<p>使い捨てプラスチックの使用をなるべく減らす。マイバッグ、マイボトル等を使う</p> <p>使い捨てのペットボトル (500ml) をステンレス製のマイボトルに置き換え、年間 30 回、5 年利用した場合</p> <p>年間 300 枚のレジ袋を、ポリエステル製のマイバッグ (3 枚) に代替した場合</p> 	<p>マイボトルの活用 4kg/人</p> <p>マイバッグの活用 1kg/人</p>
<p>修理や補修をする</p> <p>ホビー、家電、アクセサリーの購入が 1/4 程度になり、家具は壊れたり汚れた時だけに廃棄・購入した場合</p>	<p>ホビー製品を長く使う 113kg/人</p> <p>家電製品を長く使う 45kg/人</p> <p>アクセサリーを長く使う 32kg/人</p> <p>家具を長く使う 29kg/人</p>
<p>フリマ・シェアリング</p> <p>1 年間に購入する服の 10% (1.8 枚) をフリマで購入した場合</p>	<p>40kg/人</p>
<p>ごみの分別処理</p> <p>家庭から出る容器包装プラスチックを全て分別してリサイクルした場合</p>	<p>4kg/人</p>

アクション	二酸化炭素削減量 (/年)
脱炭素型の製品・サービスの選択 年間で使用する洗剤 (2,800ml) のうち、本体購入を年 1 本として、それ以外を詰替製品にした場合	0.03kg/人
植林やごみ拾い等の活動 木を 1 本植林した場合	0.8kg/本
資料：ゼロカーボンアクション 30 (環境省) (https://ondankataisaku.env.go.jp/coolchoice/zc-action30/)より作成	

【コラム】国が定める脱炭素への取組目標

2030 年温室効果ガス排出量 2013 年度比 46%削減、および 2050 年カーボンニュートラル実現に向け、各分野で温室効果ガス削減のための目標が掲げられています。

各部門の主な目標

運輸部門

2030 年：商用車新車販売で電動車 20～30%
2035 年：乗用車の新車販売で電動車 100%
2040 年：商用車も新車販売で電動車・脱炭素燃料車 100%

エネルギー部門

2030 年：洋上風力発電 1,000 万 kW
2040 年：洋上風力発電 3,000～4,500 万 kW
2050 年：合成メタンによる都市ガスのカーボンニュートラル化

資源循環

2050 年：カーボンフリー合成燃料の価格をガソリン価格以下に

農林水産部門

2050 年：耕地面積に占める有機農業取組面積割合を 25% (100 万 ha) 拡大

建設部門

2030 年：新築住宅・建造物の ZEH・ZEB 水準化
新築戸建住宅の 6 割に太陽光発電設備の導入

公共施設

2030 年：設置可能な公共建設物及び土地における太陽光発電設備の最大限導入
公用車の電動化 100%
LED 照明導入割合 100%

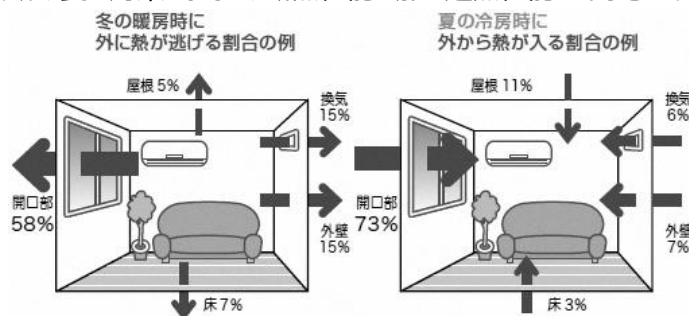
資料：グリーン成長戦略 (経済産業省)

第 6 次エネルギー基本計画 (経済産業省)

政府がその事務及び事業に関し温室効果ガスの排出の削減等のため実行すべき措置について定める計画より作成

【コラム】窓の断熱

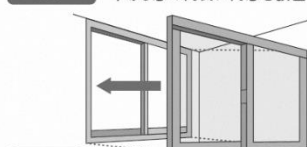
住宅の断熱で重要なのが、開口部の断熱性能を高めることです。窓の断熱性能は、ガラスとサッシの組み合わせにより決まりますが、夏の対策としては、断熱性能に加え遮熱性能のある窓にすると効果があります。



窓の断熱は、既存の窓の内側に新しく内窓を設置して二重窓にする方法や、窓の周りだけ残し複層ガラス窓を新設する方法等があります。

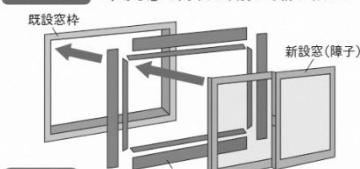
①内窓の取り付け(二重窓)や、②カバー工法+複層ガラスがあります。

費用が一番安い! 内窓の取り付け(二重窓)
今ある窓の内側に内窓を設置



デメリット
開け閉めがひと手間増える
新しい窓と古い窓の間に結露が発生することも...

色々な窓に
設置可能 カバー工法+複層ガラス
今ある窓の周りだけ残して新しくカバー



デメリット
ガラスが若干小さくなる

断熱性能の低い窓から高効率な窓に断熱改修することで、室内温度が外気の影響を受けにくくなり、冷暖房の費用も軽減されます。国の先進的リノベ事業等の補助金などを活用することで、長期的に見れば改修費用を回収することが出来ます^{※1}。

工法	サッシ・ガラスの仕様 (※2)	改修費用 (千円) (※3)	補助金 (千円) (※4)	自己負担額 (千円)	暖冷房費 節減額 (千円/年)	自己負担額 回収年数
カバー 工法	アルミ樹脂複合サッシ Low-E 複層ガラス (日射取得型) (LowE5-Ar12-FL5)	508	254	254	12.0	21.2
内窓 設置	樹脂サッシ Low-E 複層ガラス (日射遮蔽型) (LowE5-Ar12-FL5)	480	240	240	11.2	21.4

※1 国土交通省のマンションの長期修繕計画作成ガイドラインでは、窓の取替周期は参考値として34~38年とされています。

※2 ガラス構成の記号について

Low-E: 低放射ガラス Ar: アルゴンガス入り中間層 FL: 透明ガラス 数字: 厚み

※3 改修費用は、先進的窓リノベ事業での補助額をベースに算定 (実際の費用とは異なります)

※4 補助金は、先進的窓リノベ事業による

資料: 家庭の省エネ徹底ガイド春夏秋冬 2017年8月 (経済産業省 資源エネルギー庁) (https://warp.da.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/11217428/www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saving/general/more/img/home-ecology.pdf)

健康と快適は窓から (京都府) (<https://www.pref.kyoto.jp/tikyuu/documents/madodannetsu-leaflet.pdf>)

マンションの窓の断熱改修のすすめ先進的リノベ事業 対象工事の詳細 (一般社団法人 建設開口部協会) (<https://www.jboa.or.jp/business/renovation/insulation/pdf/apartment-sash-insulation.pdf>) より作成

【コラム】エコ・アクション・ポイント

エコ・アクション・ポイントとは、エコアクション（環境にやさしい商品の購入、サービスの利用など）に特化した全国共通のポイントプログラムです。

参加会員は、さまざまな分野でポイント対象となるエコアクションを行うことで、参加事業者（自治体、企業、団体など）からポイントがもらえ、貯めたポイントは、様々な商品などに交換できます。また同時に参加会員ごとに環境貢献が累計で数値化され、環境貢献意識を高められます。

エコアクションのテーマは、「地球温暖化対策(CO₂削減)」を筆頭に、「生物多様性/自然保護」「廃棄物対策/3R（リサイクル・リユース・リデュース）」「公害対策/化学物質管理」が柱となっており、消費者が多岐にわたる環境意識行動を積み重ねることにより、生活レベルから地球環境保全を実現していきます。

宇治市においても令和4年度より独自のエコ・アクションメニューを設定し、市民の環境意識向上を目指し、啓発に努めています。

宇治市
エコ・アクション・ポイント

地球にやさしい わたくしにやさしい

エコ・アクション・ポイントって？
環境省が推進のエコアクション（環境にやさしい商品の購入、サービスの利用など）による全国共通のポイントプログラムです。

エコ・アクションに取り組むことで
ポイントがもらえ、貯めたポイントは、商品と交換できます。

エコ・アクションメニュー

<ul style="list-style-type: none"> 省エネ製品購入 エココンプレックス機器（LED照明器具、省エネ冷蔵庫、省エネ洗濯機、省エネ乾燥機、省エネ給湯機、省エネエアコンなど） 	1,000P
<ul style="list-style-type: none"> 商品購入 環境省認定商品 	300P
<ul style="list-style-type: none"> 宅配ボックス購入 宅配ボックスとして活用されている商品（食料品が中心） 	100P
<ul style="list-style-type: none"> LED製品購入 家庭用のLED照明器具 	50P
<ul style="list-style-type: none"> 啓発イベントに参加 環境省認定イベント 	50P
<ul style="list-style-type: none"> 緑化活動に参加 公園、緑地、学校、企業など 	50P
<ul style="list-style-type: none"> 省エネ相談所に相談 家庭の省エネ相談（1回/月開催） 	50P
<ul style="list-style-type: none"> 公共施設で資源回収 ごみ分別、資源回収、資源物の回収 	5P
<ul style="list-style-type: none"> 環境に親しみ 環境学習、環境観察 	1~3P

身近なお店で使えるお食事券や商品券など
魅力的な交換商品が揃っています！

さらに詳しくは「エコアクションポイント」検索



エコアクション事例

<p>共通</p> <ul style="list-style-type: none"> カーボン、オフセットされた商品の購入 中古品の購入 マイバックスの利用 	<p>飲食</p> <ul style="list-style-type: none"> 地産地消、旬産旬消費の食品の購入 無農薬栽培農産物等の購入 使用済み天ぷら油の回収施設等への持ち込み
<p>居住</p> <ul style="list-style-type: none"> 森林認証木材を主原料とした建築物等の購入 太陽光発電システムの購入 省エネ家電の購入 バイオ燃料の購入 	<p>被服</p> <ul style="list-style-type: none"> 天然有機素材から作られた衣料品の購入 規制化学物質の使用量が少ないクリーニングサービスの使用
<p>資産運用</p> <ul style="list-style-type: none"> ペーパーレス金融サービスの利用 環境配慮行動への寄付金付金融サービスの利用 環境事業への出資、融資 	<p>交通・通信</p> <ul style="list-style-type: none"> ハイブリッド自動車・プラグインハイブリッド自動車の購入 公共交通機関の利用
<p>教育</p> <ul style="list-style-type: none"> 環境教育への参加 環境配慮型イベントの参加 	<p>教養・娯楽</p> <ul style="list-style-type: none"> ペーパーレスチケットの購入 宿泊施設等におけるアメニティグッズの評選
<p>その他</p> <ul style="list-style-type: none"> 温室効果ガス削減、吸収活動への参加 温室効果ガスを相当量削減した施設の利用 本基金における対策エコアクションと同等の環境負荷低減効果が期待される商品の購入 <p>※有価証券等での買入となるため、買入日数が満期よりも長期となる場合がある</p>	

資料：【公式】エコ・アクション・ポイント (<https://www.eco-action.jp/about>) より作成

施策の方針5 気候変動に備える（適応策）

猛暑日や局地的豪雨などの異常気象、農作物の品質低下、熱中症リスクの増加など、気候変動*による影響が全国で発生しています。気候変動を抑えるためには、温室効果ガス*排出量を削減する「緩和策*」が最も必要かつ重要な対策です。しかし、最大限の対策を行ったとしても、温室効果ガスの排出量はすぐにはゼロにならないため、今後も、温室効果ガスによる影響は避けられないことが予測されています。

そのため、「環境」、「社会」、「経済」への影響をできるだけ抑制し回避するためには「緩和策」に加え、「適応策*」を実施することが必要不可欠となっています。

宇治市でも、既に豪雨災害や台風被害、猛暑日の増加、熱中症搬送者の増加（図 4-3）などの影響が現れており、今後もリスクが高まる恐れがあるため、気候変動の影響を受ける対象を幅広く想定し、科学的な知見に基づき、効果的に適応策を進める必要があります。

もちろん、変化する気候が私たちにとって有利に働くことを活用する適応も考えられます。例えば農業では、気温の上昇に伴ってこれまで作物を栽培できなかった場所で新たな農業ができるようになり、付加価値の高い品種に転換することができるようになるなど、こうした気候変動がもたらす正の影響も生かしていく視点も大切です。

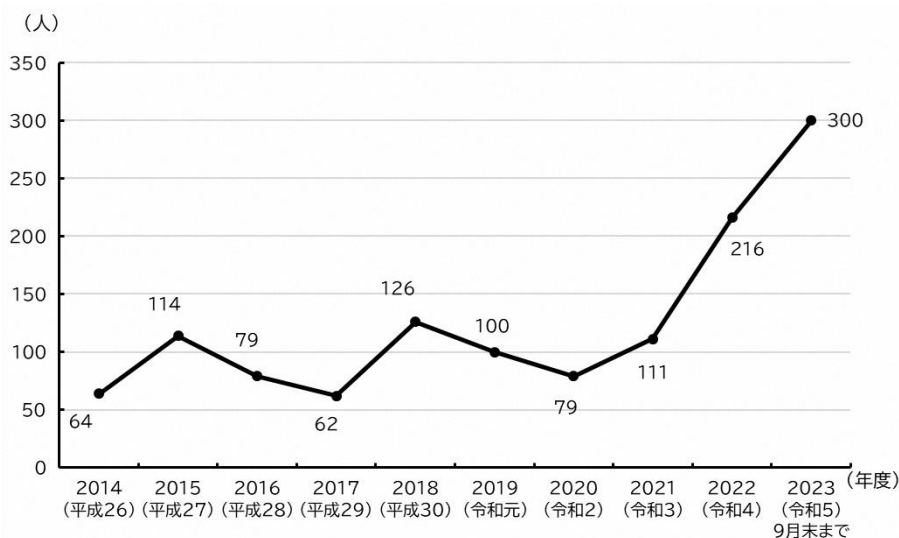


図 4-3 【宇治市熱中症搬送者数の推移】

● 将来予測

21 世紀末の京都府では、日最高気温が 35℃を超える猛暑日は 60 日を超え、2 か月以上もの間、猛暑日が続くと予想されています（P59 図 4-4）。また、日最低気温が 25℃以上の熱帯夜は 80 日を超えると予想されており、昼夜問わず熱中症のリスクが急激に高まることが予想されています。

気温の上昇は、感染症を媒介する生物の生息地拡大や豪雨の増加、農作物の発育障害等、様々な影響をもたらすとされており、このまま予測どおりに気温が上昇した場合、今までどおりの生活を送ることは非常に難しいと考えられます。

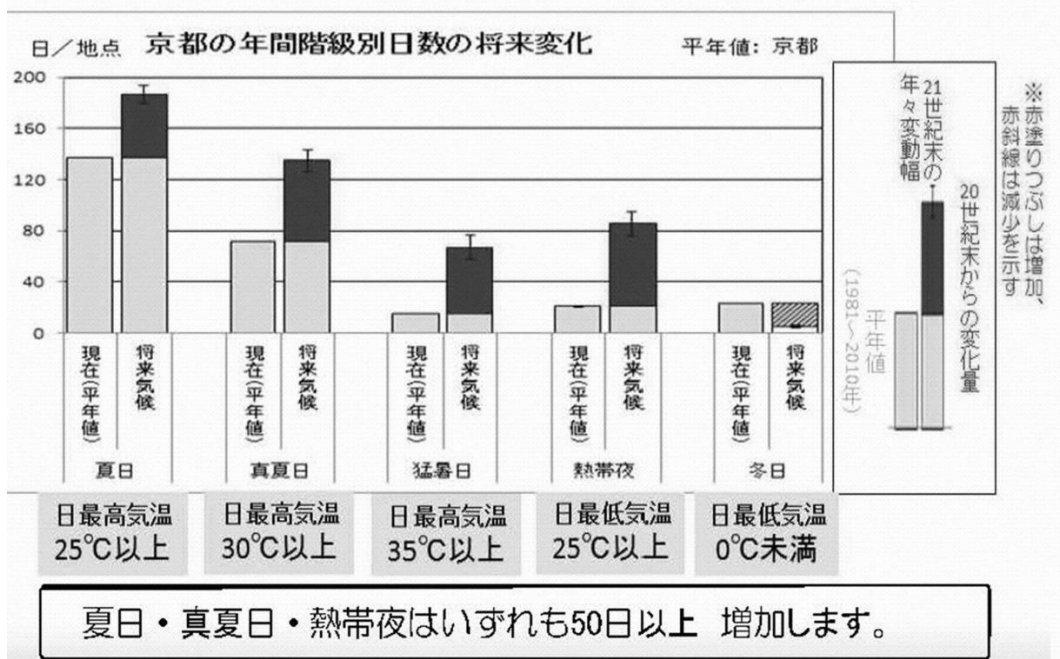


図 4-4 【京都府の 21 世紀末の今予測】

出典：京都気候変動適応センター(<https://kccac.jp/tekiou/>)

● 各分野における気候変動の影響評価

国の気候変動影響評価報告書は、7つの分野を対象として「重大性」、「緊急性」、「確信度」の3つの観点から気候変動が与える可能性のある影響を評価しています。宇治市では、国及び府の影響評価を踏まえるとともに地域特性を考慮し、重要と考えられる分野・項目を選定しました（表 4-1、P61 表 4-2）。

なお、今回選定しなかった項目についても、最新の知見の収集と将来の影響等の把握に努め、今後必要となる取組を検討します。

表 4-1 【気候変動の影響評価】

分野	大項目	小項目	国の評価		
			重大性	緊急性	確信度
農業・林業・水産業	農業	水稻	○	○	○
		果樹	○	○	○
		麦、大豆、飼料作物等	○	△	△
		畜産	○	○	△
		病害虫・雑草等	○	○	○
		農業生産基盤	○	○	○
	林業	木材生産（人工林等）	○	○	△
水産業	沿岸域・内水面漁場環境等	○	○	△	
水環境・水資源	水環境	湖沼・ダム湖	○	△	△
		河川	◇	△	□
	水資源	水供給（地表水）	○	○	○

分野	大項目	小項目		国の評価		
				重大性	緊急性	確信度
自然生態系	陸域生態系	自然林・二次林		○	○	○
		人工林		○	○	△
		野生鳥獣被害		○	○	□
	その他	生物季節		◇	○	○
		分布・ 個体群の変動	在来種	○	○	○
			外来種	○	○	△
	生態系サービス	生態系サービス		○	-	-
		流域の栄養塩・懸濁物質の保持機能等		○	△	□
自然生態系と関連するレクリエーション機能等		○	△	□		
自然災害・沿岸域	河川	洪水		○	○	○
		内水		○	○	○
	山地	土石流・地すべり等		○	○	○
	その他	強風等		○	○	△
健康	暑熱	死亡リスク等		○	○	○
		熱中症等		○	○	○
	感染症	水系・食品媒介性感染症		◇	△	△
		節足動物媒介感染症		○	○	△
		その他の感染症		◇	□	□
	その他	脆弱性が高い集団への影響 (高齢者・小児・基礎疾患有病者等)		○	○	△
産業・経済活動	エネルギー	エネルギー需給		◇	□	△
	観光業	レジャー		◇	△	○
	建設業			○	○	□
	その他	海外影響		◇	□	△
国民生活・都市生活	都市インフラ、ライフライン等	水道、交通等		○	○	○
	文化・歴史などを感じる暮らし	生物季節		◇	○	○
		伝統行事・地場産業等		-	○	△
	その他	暑熱による生活への影響等		○	○	○

評価結果

【重大性】○：特に大きい ◇：「特に大きい」とは言えない -：現状では評価できない

【緊急性】○：高い △：中程度 □：現状では評価できない -：現状では評価できない

【確信度】○：高い △：中程度 □：現状では評価できない -：現状では評価できない

資料：気候変動影響評価報告書 詳細 令和2年12月（環境省）(<https://www.env.go.jp/content/000120416.pdf>)より作成

表 4-2 【予測される影響】

分野		考えられる影響例		
農業・林業・水産業	農業	水稲	収量・品質の低下	
		果樹	品質の低下、栽培適地の変化	
		麦、大豆、飼料作物等	茶の生育障害、一番茶の減収	
		畜産	肉質の低下、産卵率・卵重の低下、生産性の低下	
		病害虫・雑草等	害虫の増加・分布拡大、発病率の上昇、害虫・天敵の構成の変化	
		農業生産基盤	農業用施設災害の増加、用水の不足	
	林業	木材生産（人工林等）	人工林の脆弱性の増加、炭素吸収量の低下、風害の増加	
水産業	沿岸域・内水面漁場環境等	河川水産資源の流出、魚類の分布域の北上		
水環境・水資源	水環境	湖沼・ダム湖	水質の悪化、下流生態系への悪影響	
		河川	水温の上昇、土砂生産量の増加、水質の悪化	
	水資源	水供給(地表水)	渇水の深刻化、給水制限、融雪の早期化、農業水需要期の河川流量の減少	
自然生態系	陸域生態系	自然林・二次林	分布適域の高緯度・高標高化、生理過程への影響	
		人工林	水ストレスの増加、脆弱性の増加	
		野生鳥獣被害	ニホンジカ・イノシシの分布拡大、食害・剥皮被害の増加、希少野生生物の生育環境への影響	
	その他	生物季節	サクラの開花の早期化、紅葉の長期化	
		分布・個体群の変動	在来種	生息可能域の変化、伝統産業・食文化の衰退、生育地の分断化、種の絶滅
			外来種	驚異の顕在化、外来種の定着・分布拡大
	生態系サービス	生態系サービス	生態系サービスの劣化	
		流域の栄養塩・懸濁物質の保持機能等	水質浄化機能の低下、環境リスクの増加	
		自然生態系と関連するレクリエーション機能等	生物季節の変化に伴う観光業へ影響	
自然災害・沿岸域	河川	洪水	大雨による浸水被害の増加、洪水発生率の増加	
		内水	大雨による浸水被害の増加、水害被害額の倍増、浸水の長期化	
	山地	土砂流・地すべり等	倒木・流木の発生増加、土砂災害の増加、災害の大規模化、治水機能の低下	
	その他	強風等	台風・集中豪雨の増加、台風の強度上昇	

分野		考えられる影響例	
健康	暑熱	死亡リスク等	熱ストレス超過による死亡者の増加、心血管疾患による死亡者の増加、高齢者の死亡リスク増加
		熱中症等	熱中症搬送者数・死亡者数の増加
	感染症	水系・食品媒介性感染症	ウイルス流行時期の長期化、感染症発生数の増加、大雨による飲料水源への感染源流入
		節足動物媒介感染症	媒介生物の分布拡大・増加
		その他の感染症	インフルエンザ等の流行時期の変化、発生リスクの変化
その他	脆弱性が高い集団への影響	暑熱によるリスクの増加、院外心停止リスクの増加	
産業・経済活動	エネルギー	エネルギー需給	電力需要の増加、災害による設備への被害・停電、冷房負荷の増加
	観光業	レジャー	交通機関の運行停止、観光客の移動への障害
	建設業		建設現場での熱中症の増加
	その他	海外影響	輸入作物の価格高騰、感染症のグローバル化、海外サプライチェーンを有する企業の生産性への影響
国民生活・都市生活	都市インフラ・ライフライン等	水道、交通等	濁水発生、水道施設への障害、鉄道の運休、災害によるインフラ・ライフラインへの影響
	文化・歴史などを感じる暮らし	生物季節	サクラの開花時期の変化、野生動植物の生物季節の変化
		伝統行事・地場産業等	花見可能日数の減少、観光資源への影響
	その他	暑熱による生活への影響等	熱ストレスの増大、熱中症リスクの増加、睡眠の質の低下、労働生産性の低下、健康被害の増加

資料：京都府地球温暖化対策推進計画 令和5年3月改定 (<https://www.pref.kyoto.jp/tikyuu/documents/plan-2023.pdf>)

気候変動影響評価報告書 詳細 令和2年12月（環境省）(<https://www.env.go.jp/content/000120416.pdf>)より作成

市民の生命や財産を守り、経済や社会の持続可能な発展を図るため、既に起きている、又は今後予測される気候変動*による影響を回避・軽減するための適応策*を推進し、気候変動に強いまちづくりを進めます。

基本施策

- 幅広い分野における適応策の推進
- 気候変動の影響や備えなどについての情報発信
- 最新の科学的知見の収集
- 災害時廃棄物の処理体制の構築

市の取組
<p>農林業</p> <ul style="list-style-type: none">●異常気象による農作物の不作に備え、リスクや対応策について情報提供を行います。●高温適応性の高い品種への切替等について周知を図ります。 <p>水環境・水資源</p> <ul style="list-style-type: none">●雨水の流出を抑制し、雨水の有効利用を図るため、雨水流出抑制施設の整備を進めるとともに、事業者に対して雨水流出抑制施設の設置を求めます。●雨水の流出の抑制、有効利用を図ることができる雨水タンクの普及を図ります。●道路整備の際は可能な限り歩道への透水性舗装を採用するなど雨水の地下浸透を促進します。 <p>健康</p> <ul style="list-style-type: none">●熱中症被害を防止するため、予防法と対処法についての情報提供や啓発を行います。●気温の上昇と感染症の発生リスクの変化について、情報収集・提供を行います。●クールスポットを設置します。 <p>市民生活他</p> <ul style="list-style-type: none">●災害等に備えた事業継続計画（BCP）の策定を支援します。●ハザードマップの周知・啓発や災害時の適切な情報提供・避難誘導を行います。●避難行動要支援者への支援体制づくりを進めます。●停電時や災害時の電源が確保できる太陽光発電や蓄電池の普及を促進します。●京都府や近隣市町村、民間企業と連携して、廃棄物処理体制の構築を推進します。●災害発生時の廃棄物に関するルールを定め、市民・事業者への周知を行います。●災害時の廃棄物処理特例の対象となる事業者について、平時からの連携に努めます。

市民に期待される取組
<ul style="list-style-type: none">●雨水を貯留する雨水タンク等を設置します。●食料や水などを備蓄します。●猛暑時は屋外活動を控え、こまめに水分・塩分を補給するなど、熱中症対策に取り組みます。●熱中症警戒アラートの活用など、熱中症についての情報を収集します。●感染症について情報収集を行い、予防に努めます。●クールスポットを活用します。

- ハザードマップなどを活用し、災害発生時の避難経路や行動を確認します。
- 防災訓練等に参加します。
- 災害時のごみの分別、仮置場等、非常時のルールを平時からの把握に努めます。

事業者期待される取組

- 農作物の栽培時は高温適応性の高い品種を選択します。
- 気候変動が事業に与える影響を把握し、企業としての適応策を検討します。
- 災害等に備えた事業継続計画（BCP）を策定します。
- 自然災害発生時に建物の破壊・破損や倒木が起こらないよう点検を行います。
- 熱中症警戒アラートの活用など、熱中症についての情報を収集します。
- 感染症について情報収集を行い、予防に努めます。
- 事業活動中の熱中症対策を実施します。
- 商業施設などで、街中にクールスポットを設置します。
- 災害時の廃棄物処理特例について平時からの把握に努めます。

【コラム】楽しく学ぶ気候変動「緩和」・「適応」

北海道千歳市立千歳中学校では2年生向けにクイズやゲームを通して気候変動「緩和」及び「適応」について意識させることを目指した授業を行っています。本授業のために作成されたすごろくは「地球温暖化」がゴールに設定されており、「節制によってコマが戻る」仕組みとなっています。

地球温暖化による「気象災害」を「未来」ではなく「現在」既に起こっていることとして生徒が認識し、将来の生活にSDGsの一つである「気候変動への適応」が欠かせないことを意識させることを目的としたこの授業では、生徒が本授業を通して気候変動やSDGsについての興味、意識、理解を深めたことが確認されています。

◆地球温暖化がゴールのすごろく



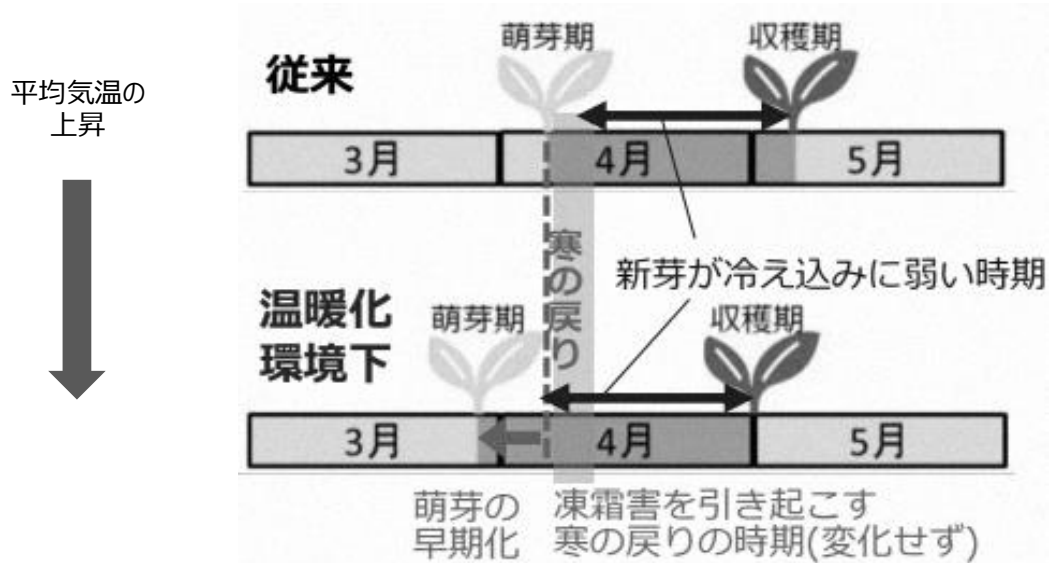
資料：A-PLAT 国内外の適応策事例集（環境省）(https://adaptation-platform.nies.go.jp/db/measures/report_169.html)より作成

【コラム】 気候変動がお茶に与える影響

気候変動の影響は、農作物にも及んでいます。宇治市の特産品であるお茶の新芽は、寒さに非常に弱く、萌芽（芽が出ること）後に冷え込みが起これば、枯れたり変色したりします（凍霜害）。3月の平均気温が平年より高いと萌芽が早まりますが、寒さに弱い時期に4月の寒の戻り（最低気温0℃以下）が重なってしまい、凍霜害の発生リスクが高まります。

近年、3月は高温化、4月は低温化といった傾向の年が増加しており、実際に2021（令和3）年には京都府内で深刻な凍霜害が発生しています。今後も気候変動により凍霜害のリスクが高まる可能性があります。

◆気候変動による凍霜害リスク増加のイメージ図



資料：京都気候変動適応センター通信 第2号(https://www.pref.kyoto.jp/tikyu/adaptation/documents/kccac_document_no2.pdf)より作成

【コラム】 災害時の廃棄物処理に関する特例

災害廃棄物は一般廃棄物に分類されるため、処理には一般廃棄物処理の許可が必要です。特例として、災害廃棄物については産業廃棄物の許可しか有していない処理施設でも、自治体からの委託で処理を行うことが可能です。（「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」第十五条二の五）

技術基準を満たした事業者は、緊急時の委託を適切に行うためにも、平時から事業者と行政が協力することが重要です。