

(6) 各基本方針を横断する基盤的な地域脱炭素の取り組み

地域から脱炭素の取り組みを拡大し、2050年カーボンニュートラルを実現するためには、事業者、市民・市民団体と市が連携して、地域の脱炭素につながるモデル的な事業を計画に位置付け、実施し、さらに、事業者が実施している地域脱炭素の取り組みや他自治体の例を広く周知し、それらを市域に広げていくことが重要である。さらには、全国で実施されているカーボンフリー水素の取り組みやCO₂吸収技術など、脱炭素化に向けた新たな技術等の事例や効果などを「温暖化対策に関するポータルサイト」等を活用して、広く情報発信する必要がある。以下に、これまで検討を進めてきた取り組み2例を示す。

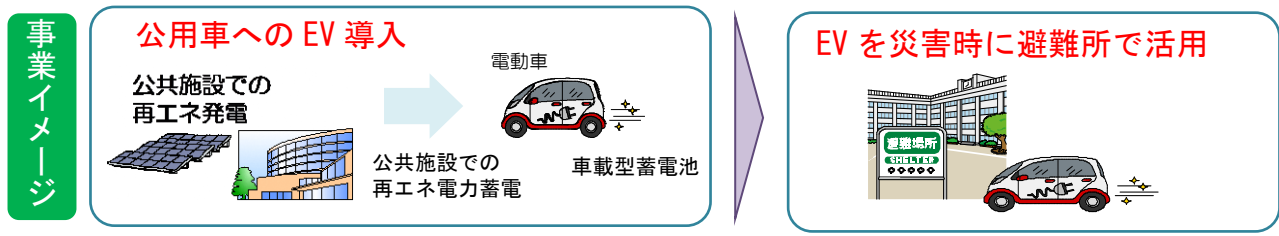
また、さらに脱炭素の取り組みを着実に進めていくため、「生物多様性」「環境教育」などの視点からも、分野を横断する取り組みについても計画に位置付ける必要がある。

市においては、分野を横断する取り組みを推進するため、庁内連携体制を強化する必要がある。

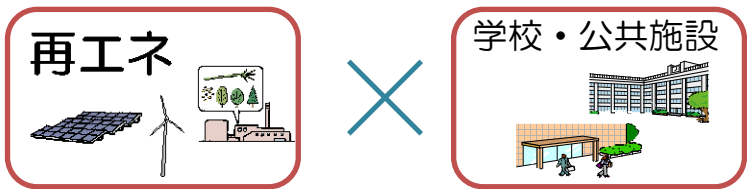
(取り組み例①) 再生可能エネルギーを活用した電動車の普及促進と地域防災への活用



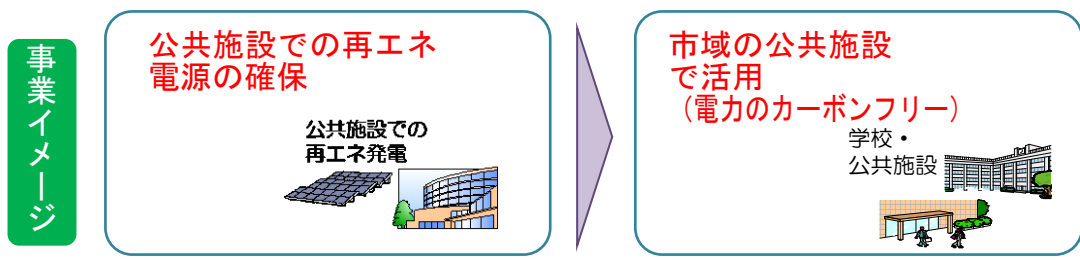
- 公用車にEVを導入し、施設の再生エネ設備から充電。さらに不足分は、再生エネ100%電気で充電し、運輸部門のCO₂排出量の実質ゼロのモデルを示す。
- 災害時には、EVを避難所に配置し、非常用電源として活用。



(取り組み例②) 公共施設において、電力由来のCO₂実質ゼロを実現



- 再生エネを自家消費、不足分については、再生エネ100%電気を新電力会社などから購入し、電力由来のCO₂排出量の実質ゼロを実現。



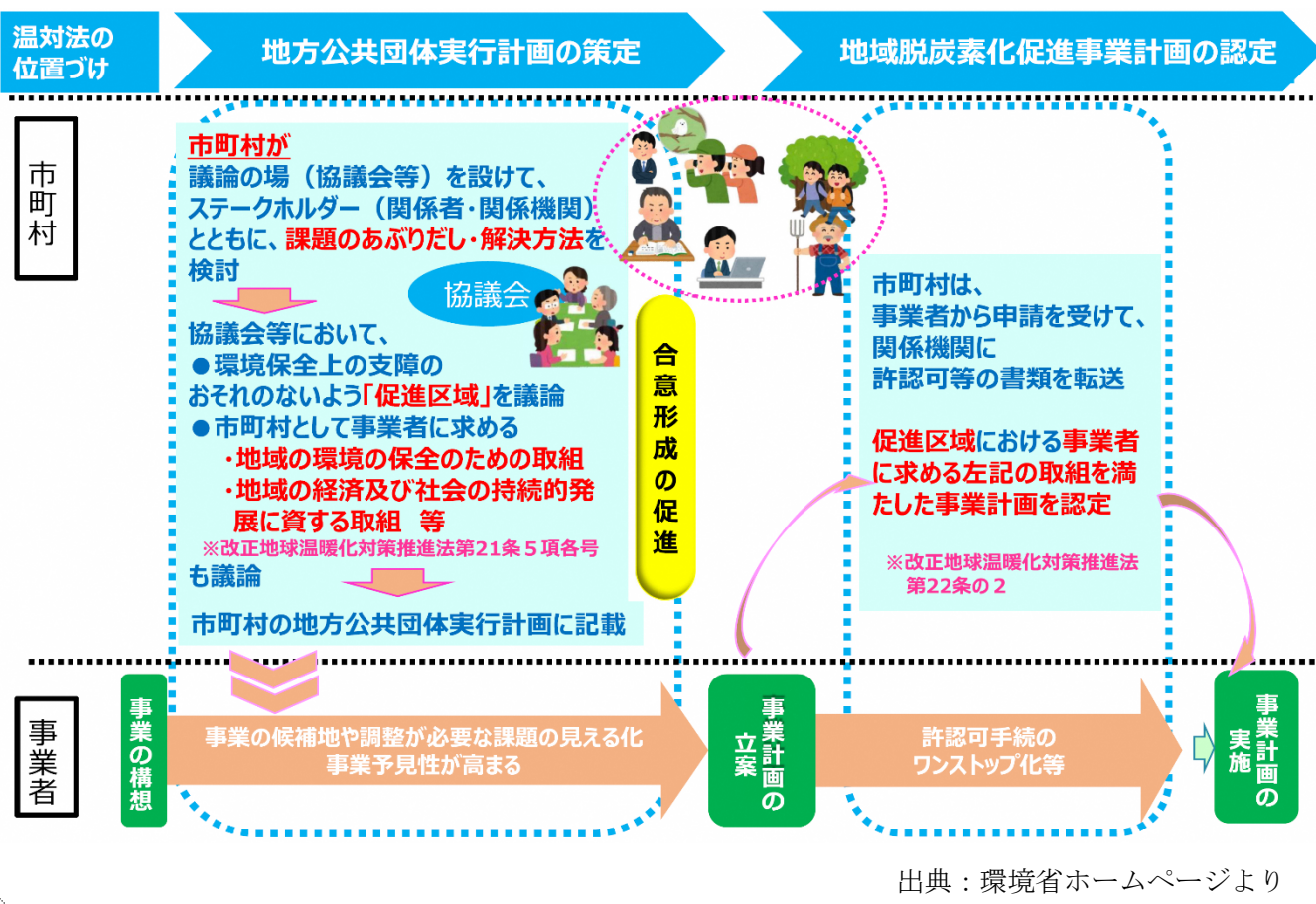
(7) 地球温暖化対策の推進に関する法律に基づく促進区域設定の考え方

令和12(2030)年度の温室効果ガス削減目標及び2050年カーボンニュートラルを実現するためには、地域の再生可能エネルギーの最大限の導入が必要である。地域資源である再生可能エネルギーは、その活用の仕方によって、地域の防災力の向上などにつながる一方で、再生可能エネルギーの導入に関しては、景観への影響や野生生物・生態系等の自然環境への影響、騒音等の生活環境への影響や土砂災害といった様々な懸念や問題が生じている。

このような背景の下、令和3(2021)年6月に地球温暖化対策の推進に関する法律の一部改正により、地方公共団体実行制度が拡充され、円滑な合意形成を図りながら、適正に環境に配慮し、地域に貢献する再エネ事業の導入拡大を図るため、地域脱炭素化促進事業の促進に関する制度が盛り込まれた。

枚方市においても、地域脱炭素化促進事業の実施に向けては、第2次枚方市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)において位置づけられた枚方市の将来像、市域全体の温室効果ガス削減目標や、再生可能エネルギーの導入目標等を踏まえながら、環境配慮や社会的配慮を考慮したうえで、今後、促進区域等を設定していく必要があることから、第2次枚方市地球温暖化対策実行計画では、法に基づく「促進区域」や「地域脱炭素化促進事業計画の策定」の手法を明示する必要がある。

【参考：「促進区域」や「地域脱炭素化促進事業計画の策定」の流れ】



5. 計画に位置付ける「地域気候変動適応計画」について

(1) 地域気候変動適応計画の基本的な考え方について

- 地域気候変動適応計画に基づく内容は、地球温暖化対策実行計画（区域施策編）と密接に関係することから、地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の中に、施策の展開とは別の章を設けて記載する必要がある。
- 地域気候変動適応計画の目標や施策の方向性、対象区域、計画期間、計画の進行管理などは、原則として、地球温暖化対策実行計画（区域施策編）と共通とする必要がある。
- 地域気候変動適応計画に盛り込む事項は、国が示す「地域気候変動適応計画策定マニュアル」に基づく必要がある。

(2) 地域気候変動適応計画に盛り込む事項

①計画における基本的な事項

方針や目標、実施体制、計画期間と見直し時期、進捗管理の方法

②区域の特徴

地理的条件、社会経済状況、気候の特徴

③気候変動影響に関する情報

これまでに生じた気象災害、顕在化している気候変動影響、将来の気候変動影響に関する予測等

④適応策に関する情報

区域で優先的に取り組む施策、各分野の具体的な適応策

(3) 地域気候変動適応計画に位置付ける具体的な施策について

分野	懸念される影響	取り組む施策（適応策）
自然環境 生態系 農業	<ul style="list-style-type: none"> ・イノシシ等の分布拡大による農業被害の深刻化 ・外来種の生息域の拡大、新たな外来種の侵入 ・動植物の生息状況の変化 ・野菜の生育不良 ・害虫や病気の分布域の拡大などによる農作物被害 	<ul style="list-style-type: none"> ・自然環境調査の実施による動植物の生育環境の定期的な状況の把握 ・地産地消の推進や「農」と市民とのふれあいの場の確保等による農地の保全 ・森林ボランティアの育成や、里山ボランティア活動団体への支援等による東部地域の里山の保全 ・ため池を活用した太陽光発電設備の設置による事業収益を活用したため池の保全 ・公共施設等における雨水利用の推進など、水資源の有効活用
水環境・ 水資源	<ul style="list-style-type: none"> ・水道原水として利用している淀川の水温上昇に伴う水質変化 ・少雨などによる水質低下 	<ul style="list-style-type: none"> ・公用車に導入したEVの災害時の活用など、災害対策の推進
自然災害	<ul style="list-style-type: none"> ・豪雨や大型台風による水害や土砂災害等の増加 	<ul style="list-style-type: none"> ・緑のカーテンや打ち水、ミスト発生器などを活用したヒートアイランド対策の推進
健康 市民生活	<ul style="list-style-type: none"> ・ヒートアイランド現象の発生 ・冷暖房ピーク負荷の増加による電力需給のひっ迫 ・熱中症患者や感染症の増加 	<ul style="list-style-type: none"> ・まちなか緑化の推進 ・クールスポットの拡大 ・熱中症予防対策等の普及啓発

6. 計画の推進と進行管理について

(1) 計画の推進体制について

第2次枚方市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の推進に関しては、環境施策を推進するための基本方針である第3次枚方市環境基本計画の進行管理と整合を図り、以下のとおり、推進する必要がある。

- 計画の推進に向けては、市民・市民団体、事業者、市がそれぞれの役割を踏まえ、自主的・積極的に取り組みを推進するとともに、相互に連携・協力して計画の目標の達成をめざす必要がある。
- 「枚方市環境行政推進本部」で地球温暖化対策について総合的な調整を行い計画を推進する必要がある。
- 「枚方市環境審議会（学識経験者・市民・各種団体などの委員で構成）」において、計画や事業の進捗状況の評価や見直し等に関する意見を聴取する必要がある。
- 中間支援組織である「NPO法人ひらかた環境ネットワーク会議」などの市民団体と連携・協力を図るとともに、「枚方市地球温暖化対策協議会」の場などを活用し、事業者との連携・協力を図り、国・大阪府・近隣自治体と連携・協力を図りながら、広域的な視点から地球温暖化対策を推進する必要がある。

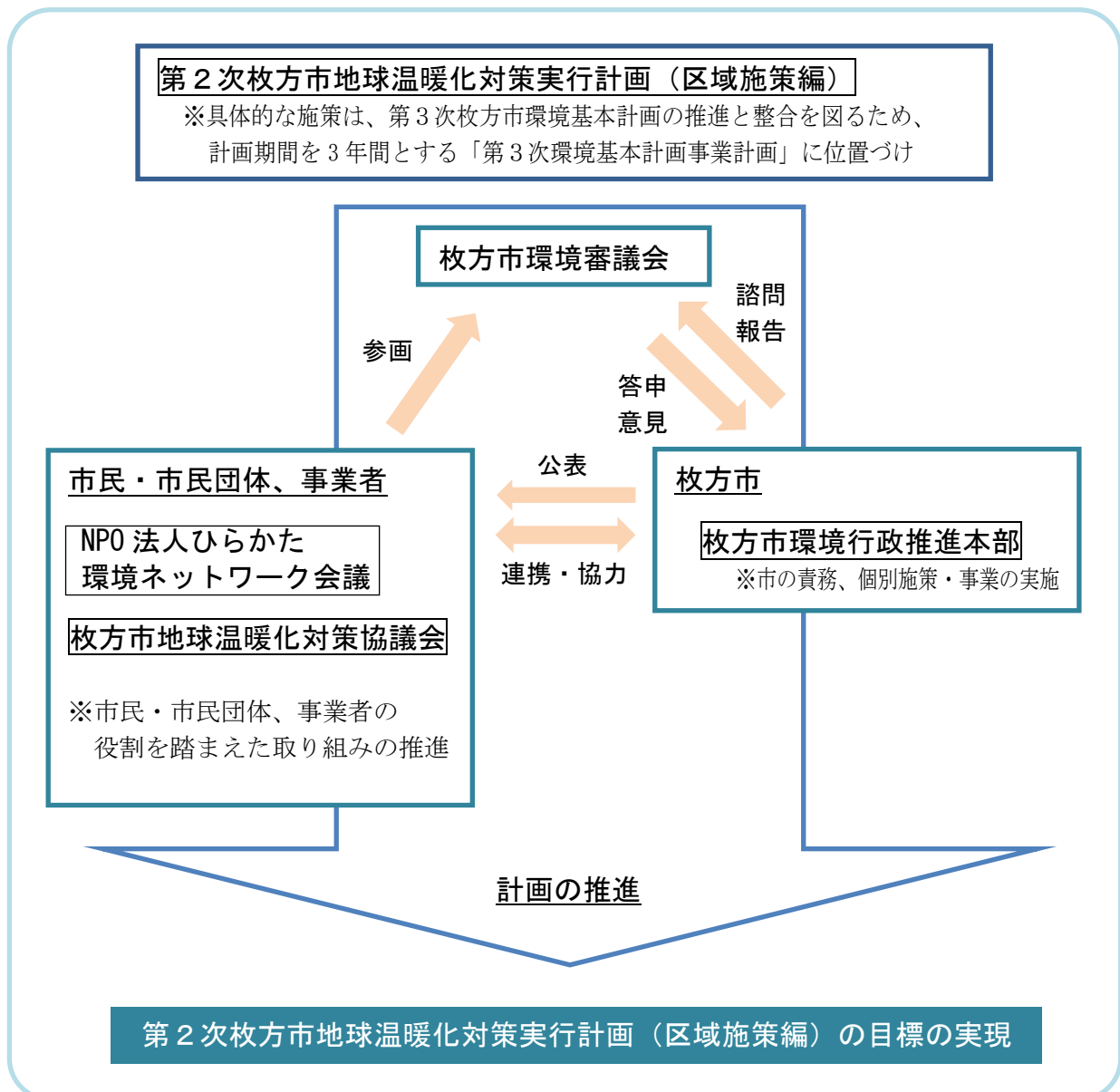


図 25 計画の推進体制のイメージ

(2) 計画の進行管理について

第2次枚方市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）に基づく施策については、計画期間を3年間とし、1年ごとに見直しを行うローリング方式で進行管理を行う第3次枚方市環境基本計画の事業計画に位置付け、取り組みを推進する必要がある。

具体的には、計画の進行管理については、図26のイメージに示したとおり、PDCAサイクルに基づく点検・評価や見直しを行い、継続的な改善を図る必要がある。

計画全体は、基本方針ごとに設定する「取り組み指標」の状況を確認することにより、点検・評価を行い、「取り組み指標」については、令和2（2020）年度の実績値を基準年度として、令和12（2030）年度までの目標値を各年度に均等に割り付けて、年度ごとの目標値を設定し、年度目標値に対する実績値の達成率に応じて、5段階で評価する必要がある。

そして、事業計画に位置づけた各事業については、事業単位で事業目標を設定し、事業の達成度を点検するとともに、「枚方市環境審議会」に本計画の取り組み状況等を報告し、意見・提言を受け、「ひらかたの環境（環境白書）」やホームページ等で公表する必要がある。

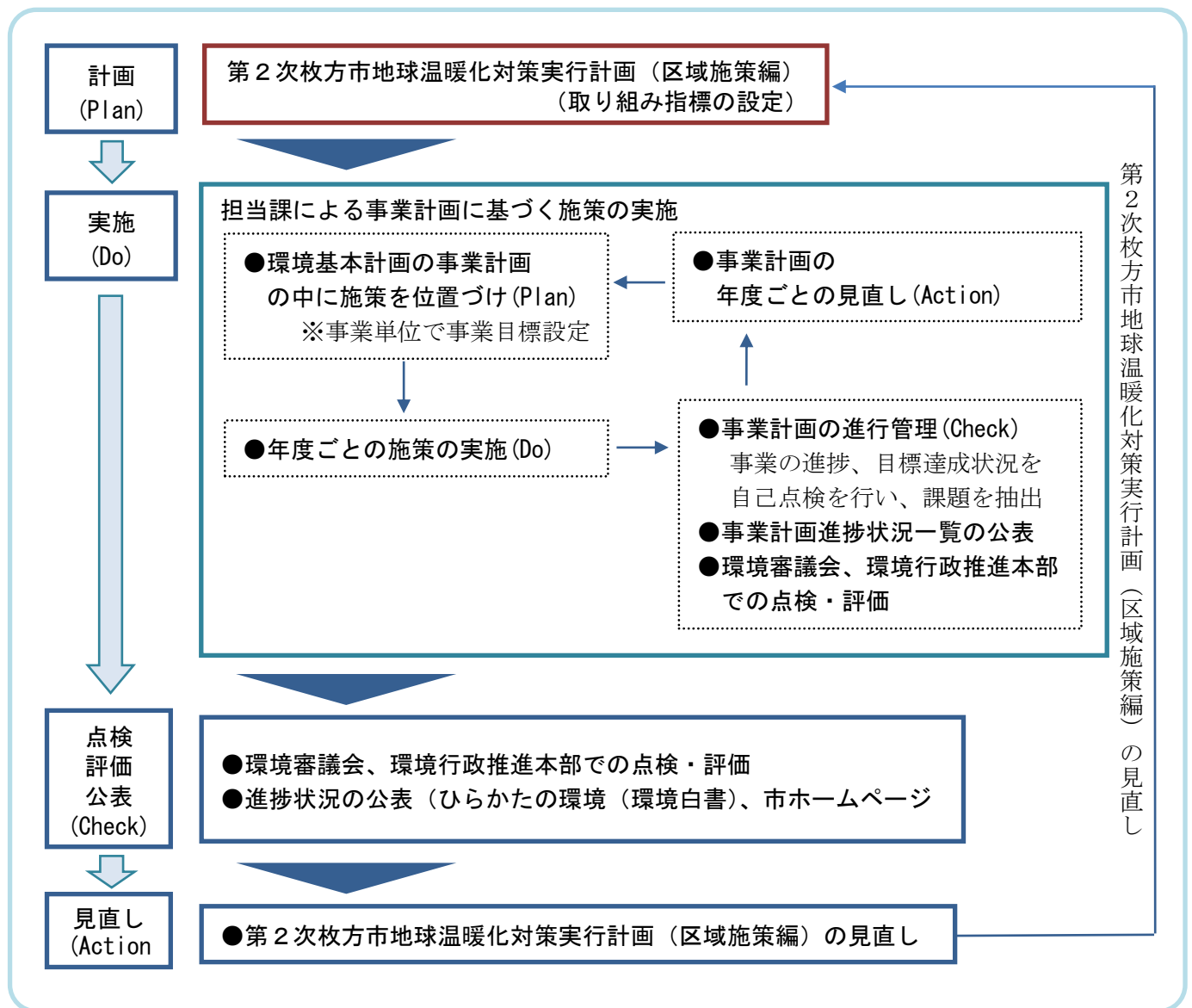


図 26 計画の進行管理のイメージ

(3) 各主体の役割・責務について

地球温暖化対策を推進していくにあたっては、市民・市民団体、事業者、行政の各主体が、それぞれの役割を十分認識し、相互に連携・協力しながら、行動することが重要であり、第2次枚方市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）では、以下に示すとおり、各主体の役割・責務を明確にする必要がある。

市民・市民団体

- 日常生活が地球温暖化や気候変動に関連していることを理解するとともに、地球温暖化問題が市民一人ひとりの問題であることを自覚し、身近なことから創意工夫のある取り組みを行います。
- 地球温暖化対策に関する情報を積極的に収集し、地域における活動に参加するとともに、行政が実施する施策に協力します。
- 市民団体については、上記のほか、市民の先導的な役割を果たすとともに、自らの活動を通して市民活動への参加を促します。また、市民団体の間でも連携を図り、地球温暖化対策の輪をさらに広げていきます。

連携・協力

地球温暖化対策
の推進

連携・協力

事業者

- カーボンニュートラルに向けた目標を設定し、事業活動から発生する温室効果ガスの排出抑制対策に取り組むとともに、従業員に対して環境教育を行います。
- 温室効果ガスの排出抑制に寄与する省エネルギー・省CO₂製品やサービスの提供などを行い、ライフサイクルを通じた地球温暖化対策を推進します。
- 事業活動や提供する製品・サービスによる温室効果ガス削減に関する情報を積極的に発信し、社会全体の環境意識の向上に寄与するとともに、行政が実施する施策や地域における活動に協力します。

連携・協力

行政

- 計画に掲げた温室効果ガスの削減目標の達成に向けて、地球温暖化に関する様々な施策を総合的かつ計画的に推進します。
- 自らも事業者であることを自覚し、地球温暖化対策実行計画（事務事業編）に基づき率先して取り組みを行います。
- 地球温暖化対策に関する情報の積極的な発信や学校等における環境教育・環境学習の推進など、市民・市民団体、事業者の環境意識の向上に努めるとともに、活動を支援し、自主的な地球温暖化対策が促進されるような取り組みを行います。
- 市民・市民団体、事業者や国・大阪府・近隣自治体などと連携を図りながら、取り組みを推進します。

7. 付帯意見

本部会において、審議する中で様々な議論があったが、審議会答申に盛り込むことができなかったものについて、付帯意見とする。これらの意見が、これからの地球温暖化対策の推進や新たな対策の検討、また、将来の新たな地球温暖化実行計画の策定にあたっての課題として認識され、今後の議論に資することを期待するものである。

1. 様々な主体が取り組むにあたって、費用がかかることが問題となり、実現できないことが往々にある。
このため、施策の実施にあたっては、費用面を可能な限り明らかにすることが望ましい。また、市民や事業者において、温暖化対策に取り組みたいが、資金がなくてできないという場合がある。このことから、費用面で支援するなど何らかの施策を打ち出すことが望ましい。
2. 今後、この実行計画を基に事業実施計画として施策を設定するにあたっては、明らかに実施可能な既存の施策だけでなく、将来を見据えた斬新な施策も設定していくことが望ましい。
3. 地球温暖化対策にとって、二酸化炭素の吸収源という意味でも、気候変動の適応策という意味でも、「緑の保全と創出」は、重要な要素である。このことから、農地や里山などの保全に努めるとともに、公園や街中などで緑化を推進することにより、緑の量を確保するだけでなく、緑の質も向上させていくことが望ましい。
4. 今後、再生可能エネルギーの導入拡大という施策を推進する中で、太陽光発電設備の新規設置が増えてくることになる。その際に、樹木の伐採や山の斜面に設置することの無いよう、十分注意を払うとともに、住宅地に設置する場合にも、周辺住民に配慮するよう、心がけていただきたい。

8. 資料編

資料1 「これまでの審議経過について」

部 会	案 件	主な部会等意見
令和2年度第1回部会 (令和3年3月10日開催)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 部会長・副部会長の選出について ・ 第2次枚方市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)の策定の方向性について 	<ul style="list-style-type: none"> ・ プラスチック問題についても計画に位置付けることが重要。 ・ 地球温暖化対策は広域的な連携が必要。 ・ 太陽光だけでなく木質バイオマス等の再生可能エネルギーの活用も重要。 ・ 計画期間の途中であっても社会状況の変化に応じて柔軟に目標値の見直しを行うことが重要。
令和3年度第1回部会 (令和3年7月15日開催)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地球温暖化対策をめぐる社会状況の変化について ・ 市民・事業者アンケートの実施について ・ ワークショップの実施について ・ 計画の基本的事項と施策の方向性の考え方について 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 水素などといった新エネルギーについても計画に位置付けることが必要。 ・ カーボンリサイクルや技術革新による二酸化炭素の吸収・固定化など多様な技術革新を、可能な限り活用していくことが必要。 ・ まちづくりの中に脱炭素の考え方を盛り込むことが重要。 ・ 計画の指標では、緑の量だけでなく、今ある里山や街路樹などの樹木樹林が健全に育成されているかといった「緑の質」についてその経過を把握していくことが重要。 ・ 緑の保全だけでなく、創造や創出、管理等といった視点を盛り込むことが必要。 ・ 目標の設定は、2050年実質ゼロからのバックキャストの視点でも検討することが重要。 ・ 計画では、予算確保の視点から、施策に必要な経費についても盛り込むことが重要。
令和3年度第2回部会 (令和3年10月1日開催)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 市民・事業者アンケートの結果について(速報値) ・ 枚方市の地域特性について ・ 第2次計画と「2050年実質ゼロ」と「SDGsのゴール」との関係について ・ 地域脱炭素モデルのイメージ(案)について 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 計画とSDGsの各ゴールとの関係は、ターゲットや指標とも関連づけて、さらには、SDGsの基本理念も盛り込むことによって、より関連性がわかりやすくなるのではないかと。 ・ 再エネだけでなく、その他の多様な資源の活用についても検討すべき。 ・ 雑木林や里山といった地域特性を活かして、木質バイオマスや身近な緑を有効に活用した地域脱炭素モデルを検討すべき。 ・ 地中熱利用についても検討すべき。 ・ EV車の充電施設の整備が進んでいないため、整備に取り組むべき。 ・ 事業所と温対協のアンケートの結果を比較検討することで必要な支援策が明確になる。 ・ 二酸化炭素の吸収源としても、まちなかの緑を増やしていくことが重要であるため、担当部局と連携して取り組むべき。 ・ ごみ処理の際に排出される二酸化炭素の削減の取り組みも必要。 ・ まちなか緑化は、都市の防災などにもつながるため、積極的に推進すべき。

部 会	案 件	主な部会等意見
令和3年度第3回部会 (令和3年11月19日開催)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 市民・事業者アンケート、高校生ワークショップの結果について ・ 第2次計画における枚方市の目標について ・ 第2次計画と「SDGsのゴール」との関係について ・ 地域脱炭素モデルや重点事業のイメージ(案)について 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地球温暖化対策、CO2削減量の見える化が重要。 ・ 事業者への取り組み促進にあたっては、国等の補助金の情報もさらに周知すべき。 ・ 資料では、目標達成に必要な活動量が示されているが、その算出根拠も記載することで議論が深まるのではないかと考える。 ・ 緑の保全や創出は、温暖化対策とともに、豊かな景観や暮らしにつながるものであり、計画では、こうした視点もしっかりと位置付けていく必要がある。 ・ 太陽光発電システムをはじめとする再生可能エネルギーの導入の際に、むやみに山地などの緑をなくすことにつながらないように、方向性を考えていくことが重要。
令和3年度第4回部会 (令和3年12月24日開催)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 高校生アンケートの結果について ・ 計画の目標達成に必要な活動量の試算について ・ 第2次計画に位置付ける施策と取り組み指標について(素案) ・ 部会検討内容の中間報告(案)について 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 分野横断的なモデル事業はどのようなものか、明確にすることが重要。 ・ バックキャストによる試算は良くできているが、費用面の記載が必要。 ・ 太陽光の導入もEV導入も費用がかかるから導入できないが一番多いので、そのギャップを埋めることが課題となる。 ・ 資料で示されている「市の施策の方向性」の全てに対して、把握すべき実績数値を示すべき。 ・ 中間報告の概要版では、アンケートやワークショップにおいて出た意見を今後、枚方市でどう展開していくのかを示すことが重要である。 ・ 中間報告やその概要版では、議論の途中ではあるが、資料2で示した各部門の横断的な施策を記載する必要があるのではないかと考える。 ・ 家庭部門での削減率をみると、他の分野と比較して削減率が大きい。国の目標と整合を図っており、削減量としては、他の分野より多くないとのことだが、表現を工夫する必要があるのではないかと考える。 ・ 産業については削減に取り組みながらも企業として活動を維持していかなければならないため、費用面の支援も含めた上での活動量の試算をしていく必要があるのではないかと考える。 ・ 農業を担う人材の確保も含めて、総合的に緑の保全を考えていくことが重要。 ・ 温暖化対策＝CO2削減だけでなく、緑を増やしたり維持したり、緑の保全活動にも目を向けて強調していくことも重要だと考える。 ・ 高校生の多くが、意外とラジオやテレビで情報入手している。SNSを上手く使って情報発信することが効果的だと考える。 ・ 太陽光の市域の設置状況などは、他の調査と連携することで把握が可能となるのではないかと考える。

部 会	案 件	主な部会等意見
令和3年度第2回全体会 (令和4年1月24日開催)	<ul style="list-style-type: none"> 地球温暖化対策実行計画策定部会の審議経過の中間報告について 今後のスケジュールについて 	<ul style="list-style-type: none"> 太陽光発電は、自然環境や生活環境、防災の観点で懸念があり、導入には、配慮が必要。 二酸化炭素の吸収については、市域ではほとんどないと思われるが、温暖化と切り離せない事項であり、どう表現していくか検討が必要。 二酸化炭素排出量の算出できる最新のデータが2018年度となっているが、データが古い。もっとは早く推計すべきではないか。 再エネの導入には費用がかかる。市は補助を行うべきである。 農地は減少傾向にある。農地を維持することにメリットが見いだせるよう取り組みを進めるべきである。 資料1-2の「目標達成に必要な活動量の試算」は、見せ方次第で誤解を生む可能性がある。
令和3年度第5回部会 (令和4年2月14日開催)	<ul style="list-style-type: none"> 「脱炭素ロードマップ」と「脱炭素先行地域」について 今後のスケジュールについて 	<ul style="list-style-type: none"> 太陽光発電が中心となっているが、枚方市の地域特性から枚方らしさを盛り込む必要がある。 エネルギー効率は落ちるかもしれないが、ガラスにはめ込むタイプの太陽光発電など、先進的な設備を取り入れてもいいと思う。 枚方市の脱炭素モデルに市民がどうかかわるのか、わかりやすく示す必要がある。 太陽光発電やEV導入以外にも生態系の保全や緑の質の課題など重要な取り組みがあり、どう計画に位置つけていくかが重要である。 先行地域のイメージでは、地域、地域防災、交通など、もっと繋がりをもたせるほうがいい。 太陽光発電は、大規模なものを設置すると、景観など、課題が多くあり、様々な視点から設置については検討してほしい。 シール状のソーラーパネルや家庭でも設置できる小さめの風力発電なども検討してほしい。 太陽光の寿命も考え、後の利用も検討すべき。 既存技術だけの活用で先行地域といえるのか。
令和3年度第6回部会 (令和4年3月2日開催)	<ul style="list-style-type: none"> 第2次計画に位置付ける施策体系と具体的な施策について 第2次計画の取り組み指標について 第2次計画の構成及び推進体制・進行管理について 今後のスケジュールについて 	<ul style="list-style-type: none"> 「2030年度のめざすべき姿」について、目標が明確になるよう、脱炭素を推進、緑の吸収源など脱炭素の視点で語尾を修正すべきと考える。 太陽光発電は、夜間や悪天候時には発電しないことから、コージェネレーションシステムや蓄電池など、様々な選択肢が必要である。 脱炭素に向けて、「木材利用」や「シェアサイクル」「生ごみ削減」を促進すべきである。さらに、プラスチック製品については、リサイクルではなく使わない視点が必要である。 脱炭素化に向けて、コンパクトシティの視点を盛り込む必要がある。 緑被面積は市域全域だけでなく、地域別で割合をみる必要がある 緑の持つ機能は、光合成や炭素固定、景観形成等であり、その効果が存在効果、利用効果であり、新たな視点である媒体効果を並列でならべるのは、良くない。施策の方向性では、まちなか緑化にとどめ、緑の質の向上の視点は施策に示すことでいいのではないかと考える。 もっと、生物多様性や防災、環境教育などクロスセクターの考え方を検討すべきである。 取り組み指標について、各年度の進捗状況を明確にする必要がある。

部 会	案 件	主な部会等意見
令和3年度第7回部会 (令和4年3月15日開催)	<ul style="list-style-type: none"> ・第2次枚方市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)の基本的な考え方について(部会報告案) ・今後のスケジュールについて 	<ul style="list-style-type: none"> ・気候変動で懸念される影響について、イノシシだけでなく、アライグマによる農業被害も確認されているとのことであれば、「イノシシ等」の表現にすべきである。 ・アンケートにおける国のゼロ宣言は8割の市民が知っていることから、施策や施策の方向性についても広く周知すべきである。 ・「緑地保全地域」は全国的にも事例がなく、活用が困難と考えられることから、生産緑地なども含まれる「地域制緑地」とすべきである。 ・太陽光発電容量を把握する指標として、FITはPPAなどの拡大により、適切ではないと考えられることから、新たな指標の設定が可能となった際には変更するなど、柔軟な対応をされたい。 ・自然環境調査の情報を活かして、生物多様性の保全に取り組んでいる団体等と連携し、生息環境の保全等の取り組みを実施すべきである。
令和3年度第3回全体会 (令和4年3月25日開催)		

資料2 「枚方市環境審議会 枚方市地球温暖化対策実行計画策定部会委員名簿」

(五十音順・敬称略)

氏名	現職等	専門等	区分
麻生 里衣	市民公募	市民委員	市長が適当と認める者
今堀 洋子	追手門学院大学 地域創造学部 准教授	環境保全 (環境教育)	学識経験者
岩井田 武志	大阪府環境農林水産部 エネルギー政策課 課長補佐	関係行政機関	臨時委員
大石 昌徳	関西電力送配電株式会社 大阪支社 北大阪地域統括長	エネルギー	臨時委員
小野 充	大阪ガス株式会社 NWC 北東部導管部 地域コミュニティ室長	エネルギー	臨時委員
小幡 範雄	立命館大学 政策科学部 特別任用教授	環境保全 (環境政策)	学識経験者
加我 宏之	大阪府立大学大学院 生命環境科学研究科 教授	都市環境 (緑地計画)	学識経験者
谷本 雅洋	北大阪商工会議所 専務理事・事務局長	商工業	市長が適当と認める者
豊高 勝	特定非営利活動法人 ひらかた環境ネットワーク会議 理事	市民団体	市長が適当と認める者
深町 加津枝	京都大学大学院 農学研究科 准教授	自然環境 (森林環境)	学識経験者
(部会長) 藤田 香	近畿大学 総合社会学部 教授	環境保全 (環境計画)	学識経験者
(副部会長) 益田 晴恵	大阪市立大学大学院 理学研究科 教授	地球化学	学識経験者
松田 信英	市民公募	市民委員	市長が適当と認める者
安田 浩治	枚方市工業会 代表幹事	商工業	市長が適当と認める者

資料3 「地球温暖化対策をめぐる社会状況の変化」

時 期		我が国の動き
令和3年	3月	●大阪府は、「府地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」を策定し、2030年度の府域の温室効果ガス排出量を2013年度比で40%削減とした。
	3月2日	●2050年までのカーボンニュートラルの実現を法律に明記し、脱炭素化の取り組みや企業の脱炭素経営の促進を図る「地球温暖化対策の推進に関する法律の一部を改正する法律案」を閣議決定。 → 改正法は交付の日から1年を超えない範囲内に施行
	3月29日	●枚方市も参画している「ゼロカーボン市区町村協議会」から、脱炭素社会の構築に向けて、検討が進められている「地域脱炭素ロードマップ」に盛り込むべき事項について、国に提言。
	4月22日	【国際的な動き】気候変動問題に関する首脳会議が開催された。 ●気候変動問題に関する首脳会議において、我が国は、2030年度までに温室効果ガスを2013年度比で「46%削減」という新たな目標を表明。
	4月28日	●第4回「カーボンニュートラルに向けた自動車政策検討会」が開催され、グリーン成長戦略（自動車・蓄電池産業分野等）の改定に向けて、「乗用車について、2035年に新車販売で電動車100%を目指す」目標について関係業界からヒアリングを実施した。
	6月9日	●国・地方脱炭素実現会議がとりまとめた、政府が地方自治体と協議して策定する工程表「地域脱炭素ロードマップ」が公表された。2030年度までに集中して取り組む施策が示されるとともに、少なくとも100か所を「先行地域」として選び、家庭や事業所などで使う電力を再生可能エネルギーで賄うことで、実質的に電力消費におけるCO ₂ 排出量をゼロにする「脱炭素」を2030年度までに実現することを目指すとした。
	10月22日	●国はエネルギー政策の方向性を示すエネルギー基本計画を改定し、2030年度における再生可能エネルギー比率（36%～38%）などの電源構成が示された。 ●国は、「地球温暖化対策計画」を改定し、2030年度において、2013年度比で、温室効果ガスを46%削減することを目指すこと、そして、50%削減の高みに向けて挑戦を続けていくことを位置づけた。
	10月31日から 11月13日	【国際的な動き】第26回国連気候変動枠組み条約締約国会議（COP26）がイギリスのグラスゴーで開催され、市場メカニズムの実施指針が合意され、パリ協定ルールブックが完成した。

1. 枚方市域の温室効果ガスの排出状況

平成30（2018）年度の温室効果ガス排出量は、2,352,112 t-CO₂で、計画の基準年度である平成25（2013）年度比で16.4%の削減となり、第1次計画（改定版）の短期目標（令和4（2022）年度に平成25（2013）年度比で温室効果ガス排出量を12%以上削減）を上回っている。これは家庭部門や業務部門の電気使用量が基準年度である平成25（2013）年度と比較して削減されていること、また、火力発電の割合が削減したため、市域の温室効果ガス排出量の約4割を占める電気の使用から排出される二酸化炭素が大幅に減少したことが要因となっている。

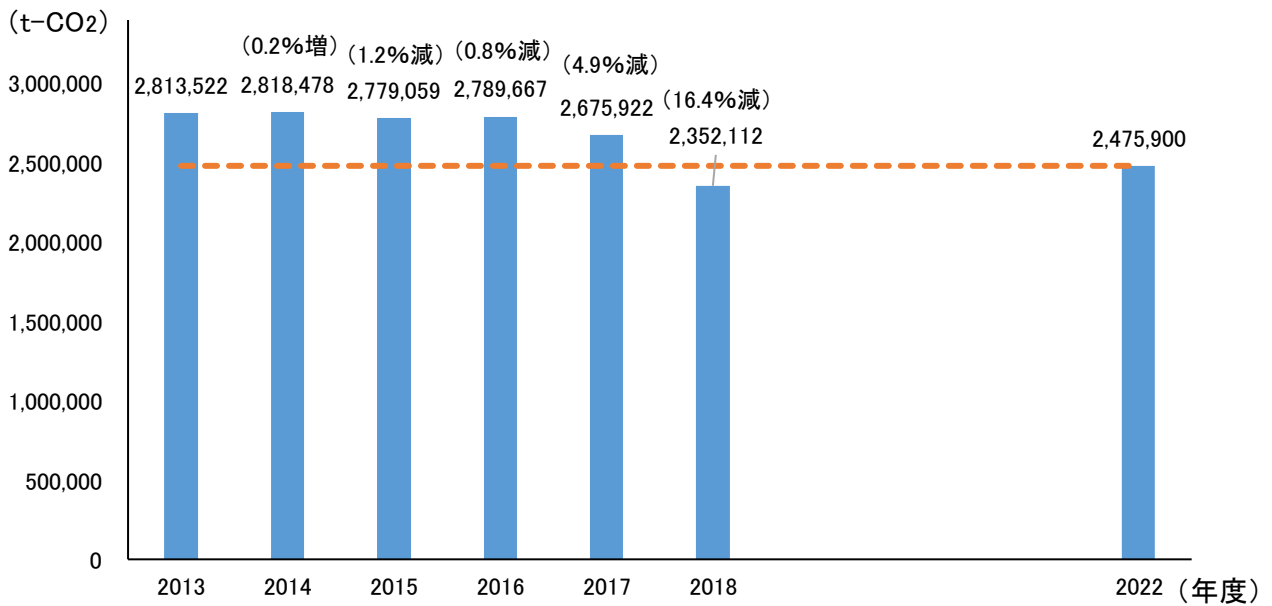


図27 市域における温室効果ガス排出量の推移

2. 第1次計画（改定版）に基づく取り組み指標の達成状況と取り組み実績

< 施策の体系 >

基本方針	取り組みの方向性
<基本方針1> 再生可能エネルギーの利用拡大	1. 再生可能エネルギーの普及・啓発と導入支援
	2. 太陽光発電システム等の設置
<基本方針2> 省エネルギー・省CO ₂ 活動の推進	1. 市民・市民団体による省エネルギー・省CO ₂ 活動の促進
	2. 事業者による省エネルギー・省CO ₂ 活動の促進
<基本方針3> 低炭素化につながる環境整備の推進	1. 環境負荷の少ない交通体系等の推進
	2. 緑の保全と創造
	3. 気候変動の影響に対する適応策の推進
<基本方針4> 循環型社会の構築に向けた活動の推進	1. 発生抑制行動の促進
	2. リサイクル活動の促進

(1) 再生可能エネルギーの利用拡大

取り組み指標	2013 年度実績	2022 年度目標	目指す方向性
市内における FIT（固定価格買い取り制度）に認定された太陽光発電の導入容量	21,301kW	50,000kW	↑
公共建築物における太陽光発電量	1,015kW	1,250kW	↑

取り組み指標の達成状況

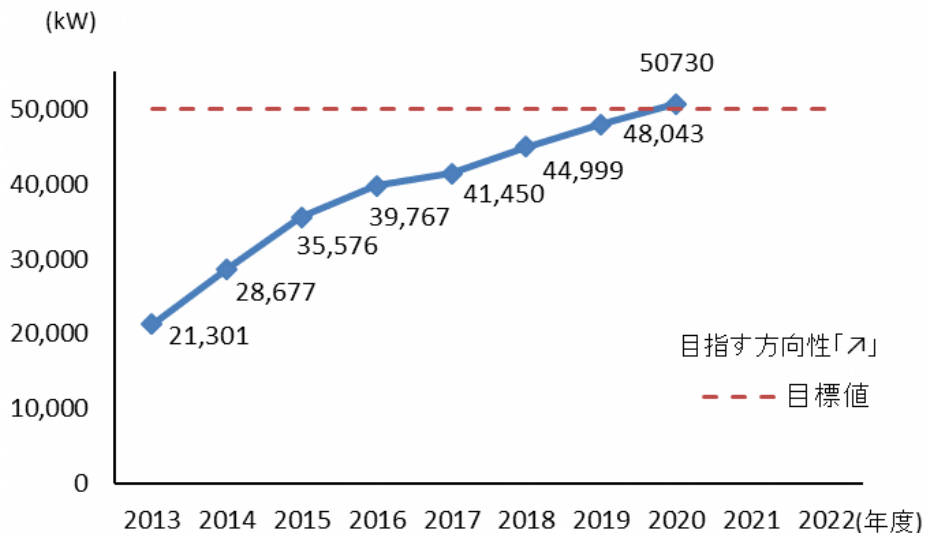


図 28 市内における FIT（固定価格買い取り制度）に認定された太陽光発電の導入容量の推移

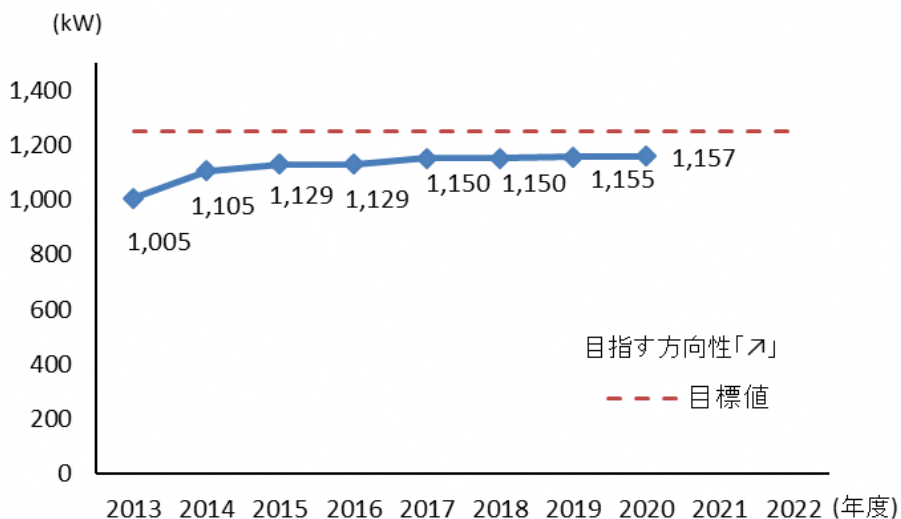


図 29 公共建築物における太陽光発電量の推移

主な取り組み実績

- ・2011～2014 年度にかけて、住宅用太陽光発電設備設置に関する補助制度を設け、市内で、合計 1930 件、8,108kW の太陽光発電システムを導入。
- ・公共施設への太陽光発電設備の設置を促進。2013 年度には、出力 600kW の大型太陽光発電設備「枚方ソラパ」を設置。（2019 年度の年間の発電量は、一般家庭約 195 世帯の年間消費電力量に相当する 700,320kWh）
- ・市ホームページに、地球温暖化対策に関するポータルサイトを作成し、再生可能エネルギーに関する取り組み事例やその効果、国や府の支援制度の周知を行った。

(2) 省エネルギー・省CO₂活動の推進

取り組み指標	2013年度実績	2022年度目標	目指す方向性
市内の1世帯あたりの年間電力消費量	5,454kWh	20%削減	↓
家庭用コージェネレーション設備の稼働台数	542台	4,500台	↑

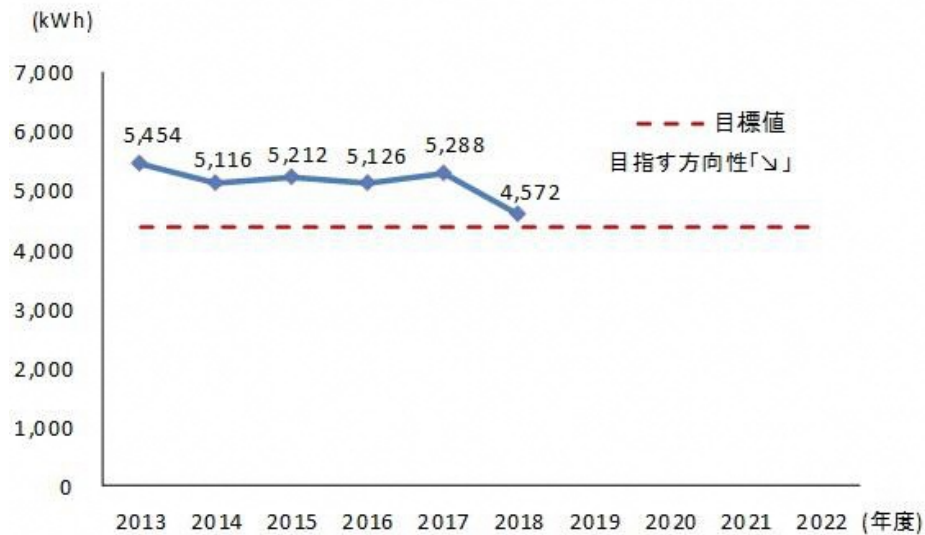


図30 市内の1世帯あたりの年間電力消費量の推移

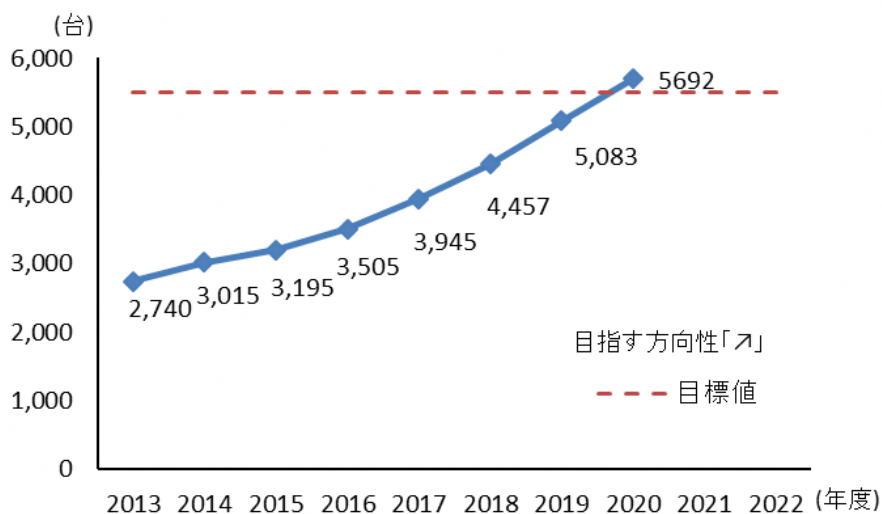


図31 家庭用コージェネレーション設備の稼働台数の推移

取り組み指標の達成状況

主な取り組み実績

- ・国の補助金を活用し、「COOL CHOICE 普及啓発推進事業」を実施し、1,642人の賛同を得るとともに、温室効果ガスを1,407t削減。
- ・枚方市地球温暖化対策協議会を運営し、会員事業者と連携した地球温暖化対策を推進。
- ・サプリ村野の「環境情報コーナー」において、NPO法人ひらかた環境ネットワーク会議と協力して環境セミナーの開催やエコドライブの講習などを実施。
- ・「ひらかたライトダウン」「ひらかたエコライフキャンペーン」などを実施するとともに、「エコフォーラム」を開催するなど、年間を通してエコライフの普及啓発を実施。

(3) 低炭素化につながる環境整備の推進

取り組み指標	2013年度実績	2022年度目標	目指す方向性
市道における街路樹延長距離	34.3km	36.7km (2020年度)	↑
緑のカーテンモニター参加者数	797人	2,200人	↑

取り組み指標の達成状況

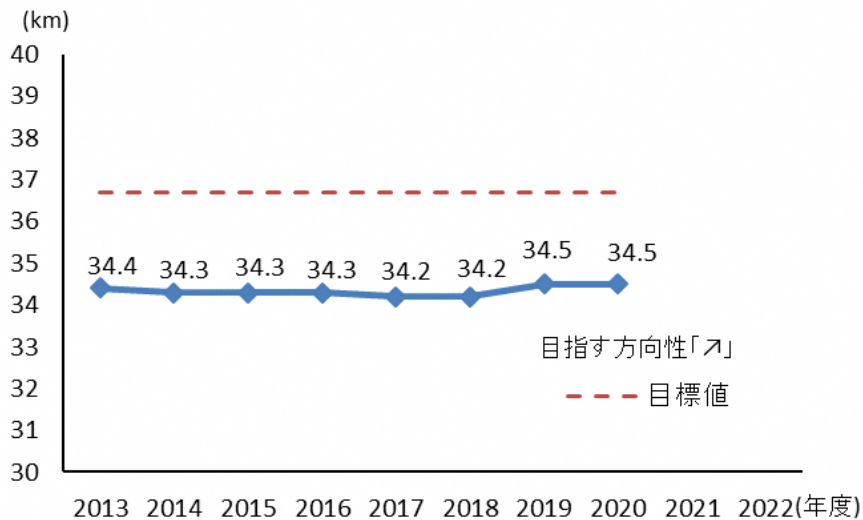


図 32 市道における街路樹延長距離の推移

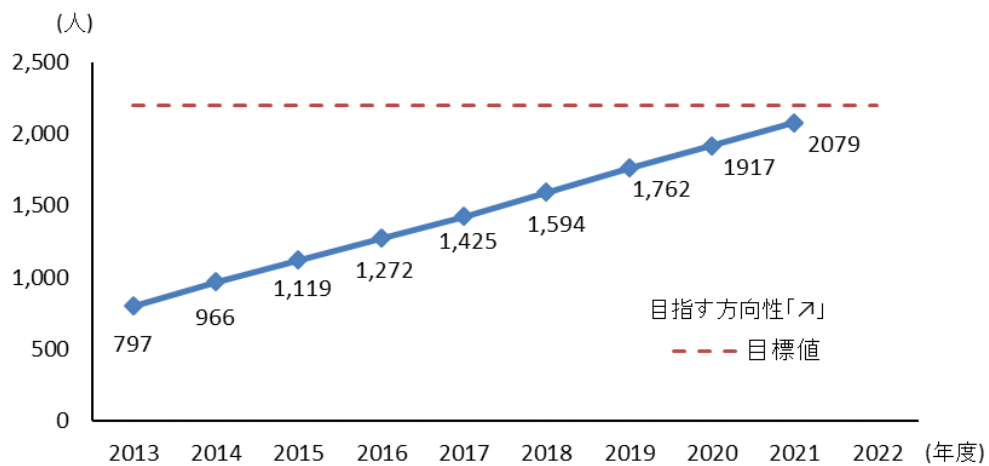


図 33 緑のカーテンモニター参加者数の推移

主な取り組み実績

- ・市内転入者に対して、枚方交通タウンマップを配布するとともに、マップを利用したスタンプラリーを実施。
- ・「緑化フェスティバル」や「みどりの講習会」の実施など、各種緑化啓発事業を実施。
- ・暑気対策として、打ち水大作戦を実施するとともに、緑のカーテンモニターを募集し、コンテストを開催するなど、ヒートアイランド現象の緩和に向けた取り組みを実施。

(4) 循環型社会の構築に向けた活動の推進

取り組み指標	2013年度実績	2022年度目標	目指す方向性
市民一人あたりの1日のごみの量	854g	826g	↓
ごみの再資源化率	21.8%	23.0%	↑

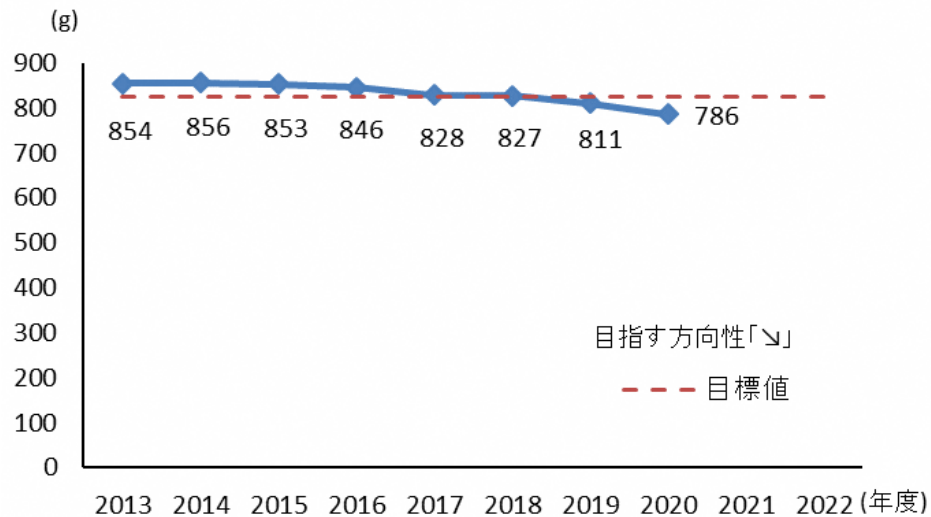


図 34 市民一人あたりの1日のごみの量の推移

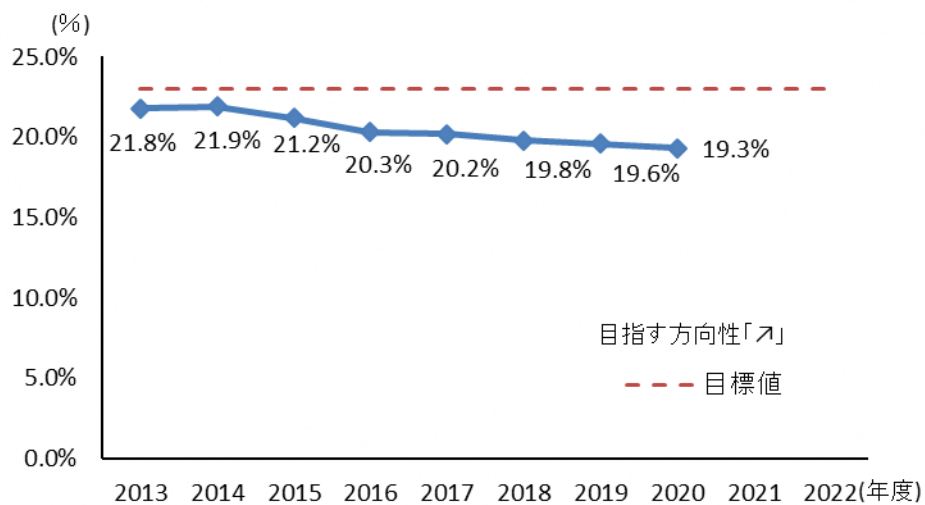


図 35 ごみの再資源化率の推移

取り組み指標の達成状況

主な取り組み実績

- ・4Rの推進のため、市民・市民団体、事業者と連携し、スマートライフの普及啓発を実施。
- ・使い捨てプラスチックごみの削減に向けた取り組みを推進。
- ・多量排出事業所に対して、一般廃棄物管理責任者や減量等計画書の作成・提出を求めるなど、事業系ごみの適正処理による減量及び再資源化を指導。

1. 自然特性

(1) 気候

本市の気候は瀬戸内気候区に属し、日照も多く比較的温暖で穏やかな気候を示している。平成3(1991)年から令和2(2020)年までの30年間の平均気温は、1月の4.9℃が最低で、8月の28.3℃が最高となっている。また、降水量は、1月の49.8mmが最も少なく、6月の194.2mmが最も多くなっている。

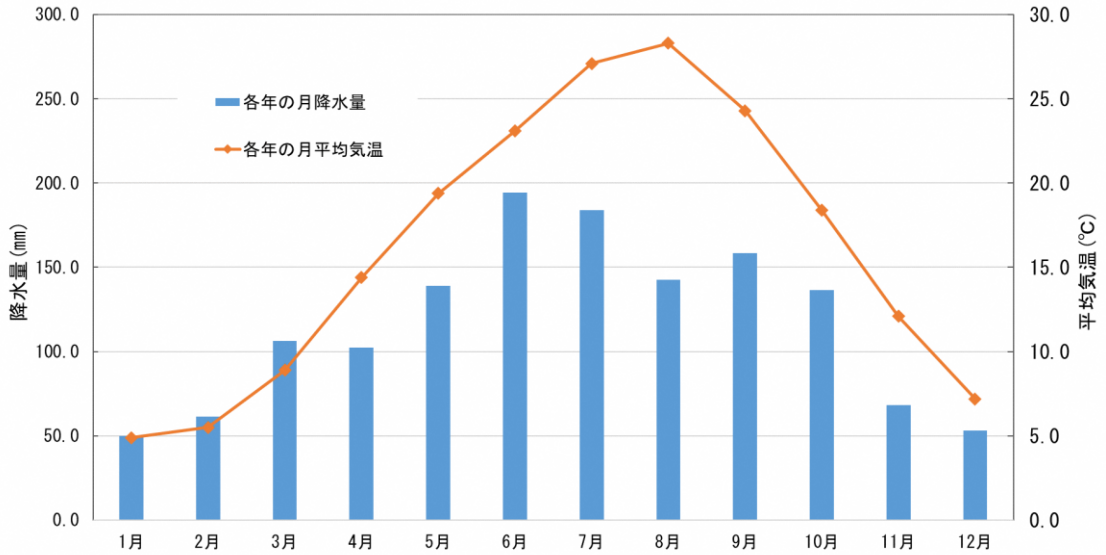


図 36 平均気温と降水量 (枚方観測所における 1991～2020 年の平年値)

(2) 気候変動の影響

市内の平均気温は上昇傾向にあり、猛暑日(日最高気温が35℃以上の日)の日数も、1990年代以降増加傾向にある。

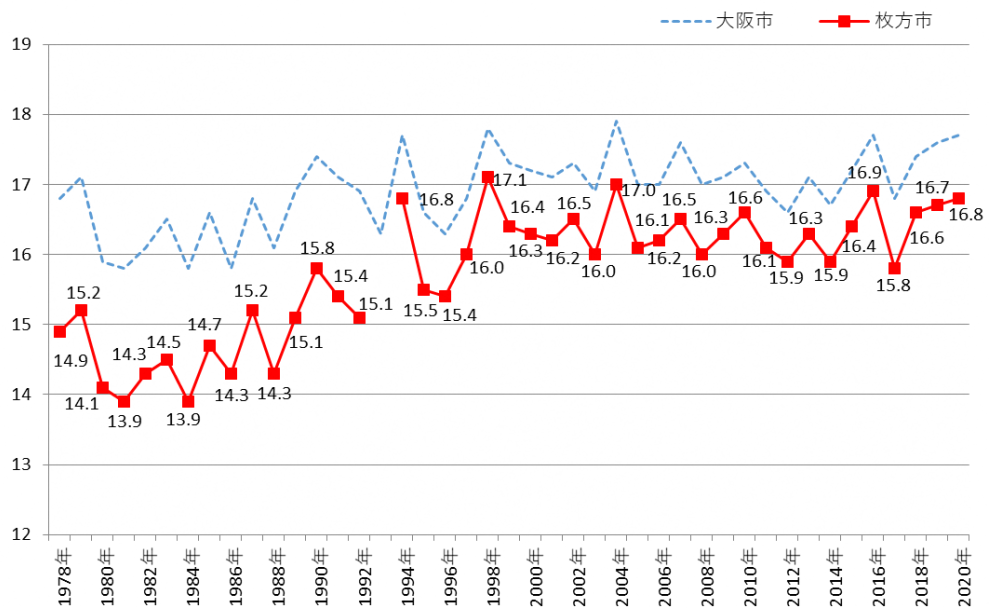
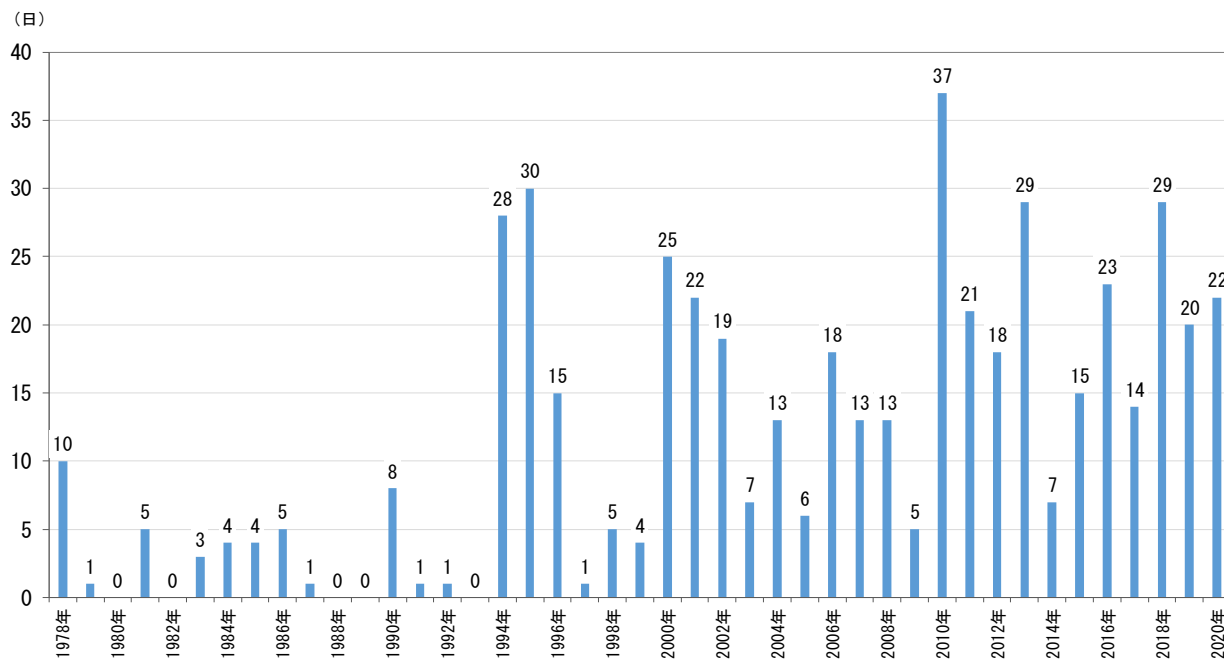


図 37 平均気温の推移

※1993年は測定地点移設のため欠測



出典：気象庁の気象データを基に作成

図 38 猛暑日（日最高気温が35°C以上の日）の推移

また、近年、局地的な大雨が頻発しており、2012年8月14日には、アメダスの枚方観測所において、1時間最大雨量 91.0 ミリを観測し、床上・床下浸水が多数発生した。

年月日	1時間最大雨量(mm)
2012年8月14日	91.0
2008年8月6日	71.5
1995年8月30日	63.0
2013年9月16日	58.5
1982年8月9日	54.0
1988年9月11日	51.0
2013年8月23日	50.5
2013年9月15日	50.0
2003年5月8日	49.0
1983年8月21日	48.0

年月日	10分間最大雨量(mm)
2012年8月14日	23.0
2013年9月3日	19.5
2017年9月12日	17.5
2016年6月23日	17.5
2012年9月3日	17.5
2012年8月23日	17.5
2020年7月8日	17.0
2013年7月14日	17.0
2017年8月6日	16.5
2013年8月23日	16.5

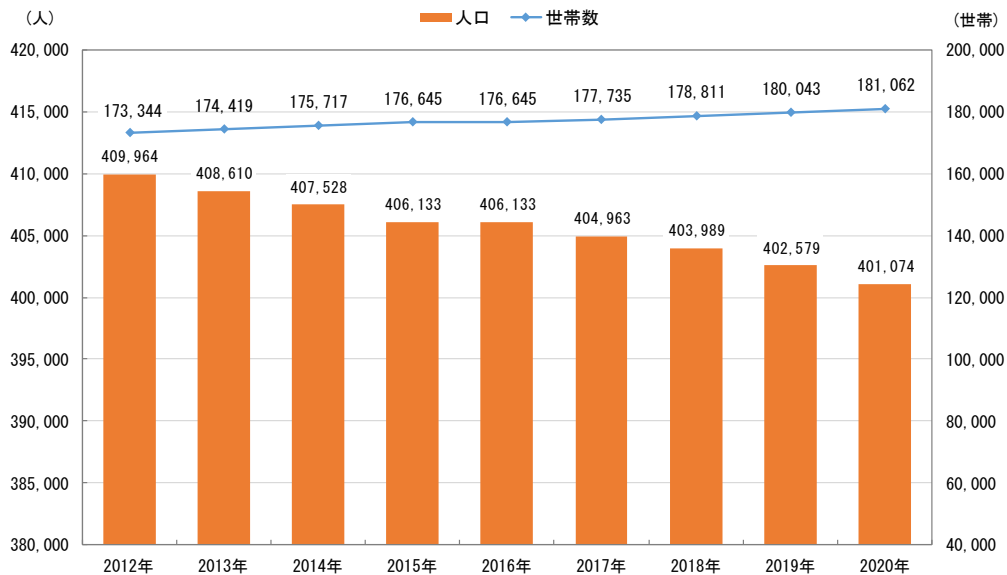
出典：気象庁の気象データを基に作成

表 2 過去上位 1 位～10 位までの雨量の観測記録（枚方観測所）

2. 社会経済特性

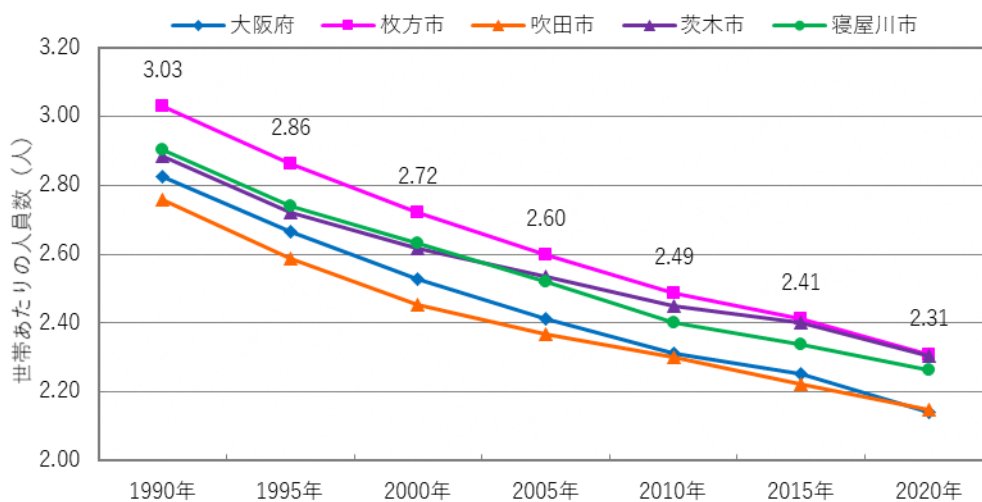
(1) 人口と世帯数

本市の人口は令和2（2020）年現在において401,074人、世帯数は181,062世帯である。人口は平成24（2012）年度の409,964人をピークとして、緩やかな減少傾向に転じている。一方、世帯数は増加を続けており、令和2（2020）年は、181,062世帯となっている。また、1世帯あたりの人員数は、平成2（1990）年に3.03人だったものが、2020（令和2）年には2.31人と減少している。



出典：枚方市統計書のデータを基に作成

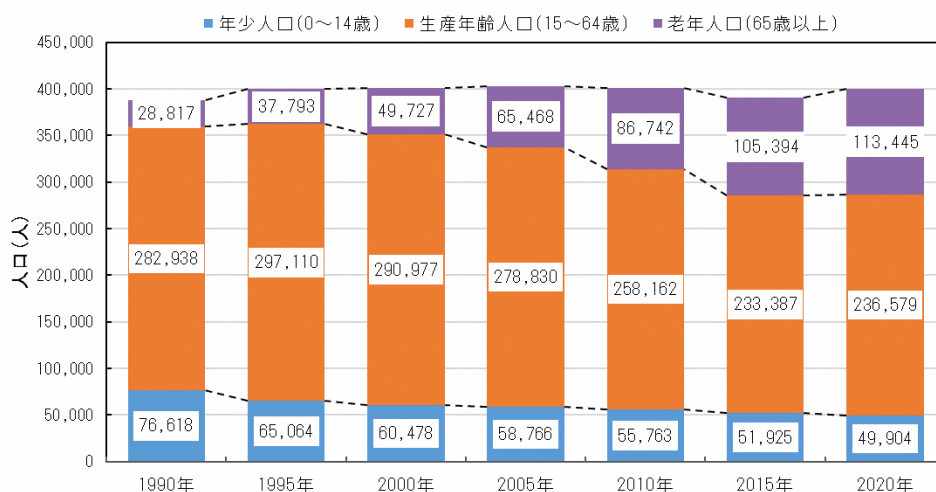
図39 人口の推移



出典：国勢調査、枚方市統計書のデータを基に作成

図40 世帯あたりの人員数の推移

年齢3区分別人口の推移を見ると年少人口（0～14歳）と生産年齢人口（15～64歳）の減少が続いており、これに伴い老年人口（65歳以上）が増加する少子高齢化が進行している



出典：国勢調査、枚方市統計書のデータを基に作成

図 41 年齢3区分別人口の推移

(2) 産業等

①事業所数と従業者数の推移

本市の事業所数と従業者数の推移をみると、従業者数は年により増減はあるものの増加傾向にある。第3次産業は小売業の占める割合が最も多く、従業者数は概ね増加傾向を示しているが、第1次産業、第2次産業とも減少している。

一方、事業所数は2014（平成26）年において、10,745事業所あるものの、すべての産業において減少傾向にある。

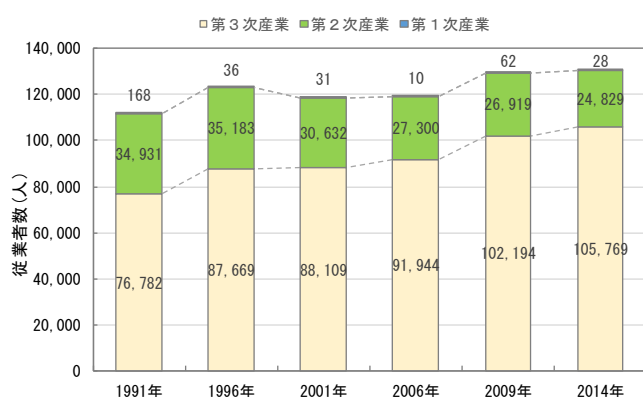
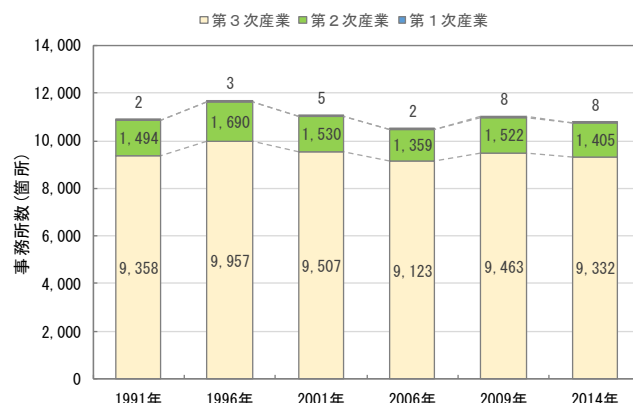


図 42 従業員数の推移

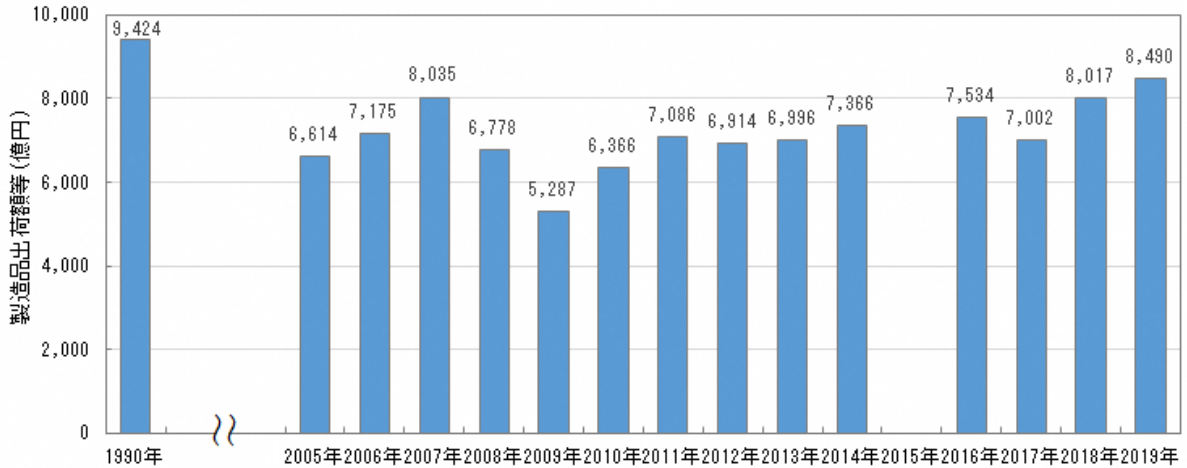


出典：枚方市統計書のデータを基に作成（2019年の結果は未公表）

図 43 事業所数の推移

②製造品出荷額の推移

近年の製造品出荷額については、製造業等の事業者が減少傾向にあるものの、平成 19（2007）年まで増加傾向にあったが、この年を境に平成 20（2008）年と平成 21（2009）年は減少し、平成 22（2010）年から増加に転じ、令和元（2019）年は 8,490 億円となっている。



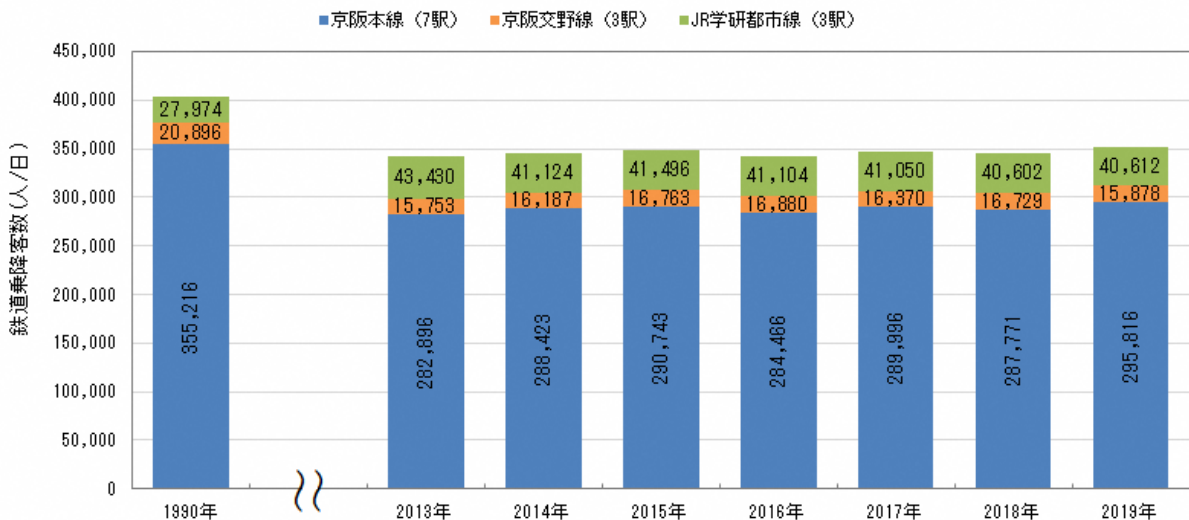
出典：枚方市統計書のデータを基に作成（2015年は基準日変更のため欠測）

図 44 製造品出荷額の推移

(3) 交通

①公共交通機関

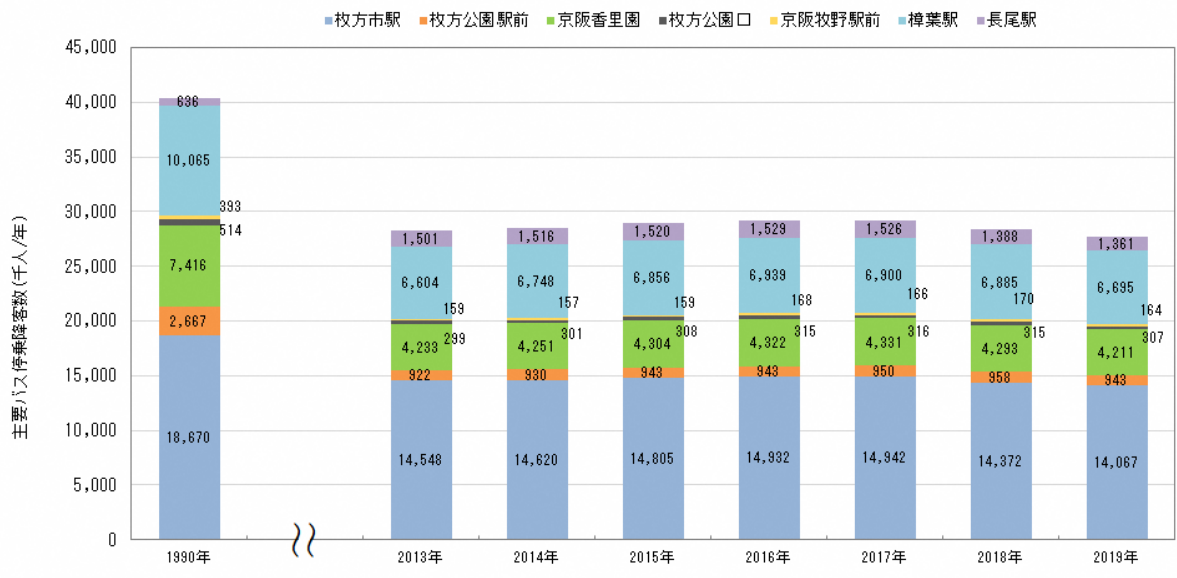
市域を通る鉄道は西端を淀川に沿うように京阪本線、東部の山沿いを JR 学研都市線が通っている。また、これらの 2 線を結ぶように京阪交野線が天野川に沿って通っている。京阪本線の 7 駅で、令和元（2019）年における市域の乗降客数の約 8 割を占めている。



出典：枚方市統計書のデータを基に作成

図 45 1日あたりの鉄道乗降客数の推移

路線バスは、市域の西端にある京阪本線各駅に向けて、東西方向の公共交通網を補完している。主要なバス停のうち、令和元（2019）年において乗降客数が最も多い枚方市駅（年間 14,067 千人）は、隣接市の高槻市や茨木市からの路線もあり、市域の中心的ターミナルとなっている。次いで乗降客の多い樟葉駅（年間 6,695 千人）は、駅周辺を含め、事業所が集積した枚方企業団地・家具団地や、多くの住宅がある八幡市の男山団地周辺を結ぶ路線を持っている。

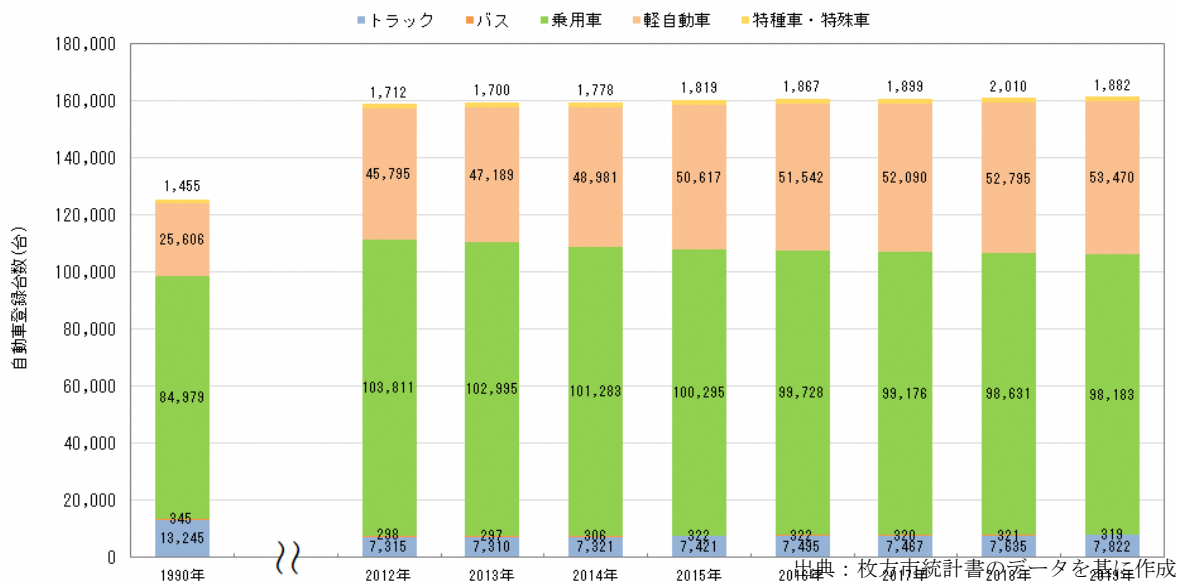


出典：枚方市統計書のデータを基に作成

図 46 主要バス停における年間乗降客数の推移

②自動車登録台数の状況

市域における自動車登録台数のうち、平成2（1990）年度と令和元（2019）年度を比較すると、乗用車と軽自動車台数の増加が大きく、41,000 台増加している。車種別の登録台数で見ると、平成25（2013）年度以降、乗用車の登録台数は減少しているが、その他の自動車の登録台数は増加する傾向にある。



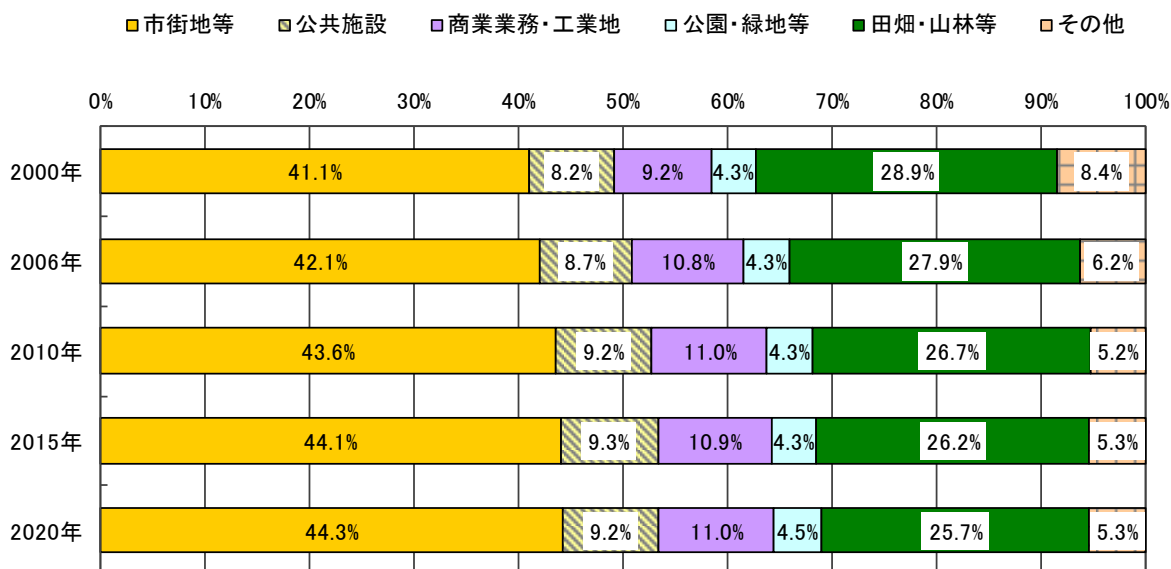
出典：枚方市統計書のデータを基に作成

図 47 自動車登録台数の推移

(4) 土地利用動向

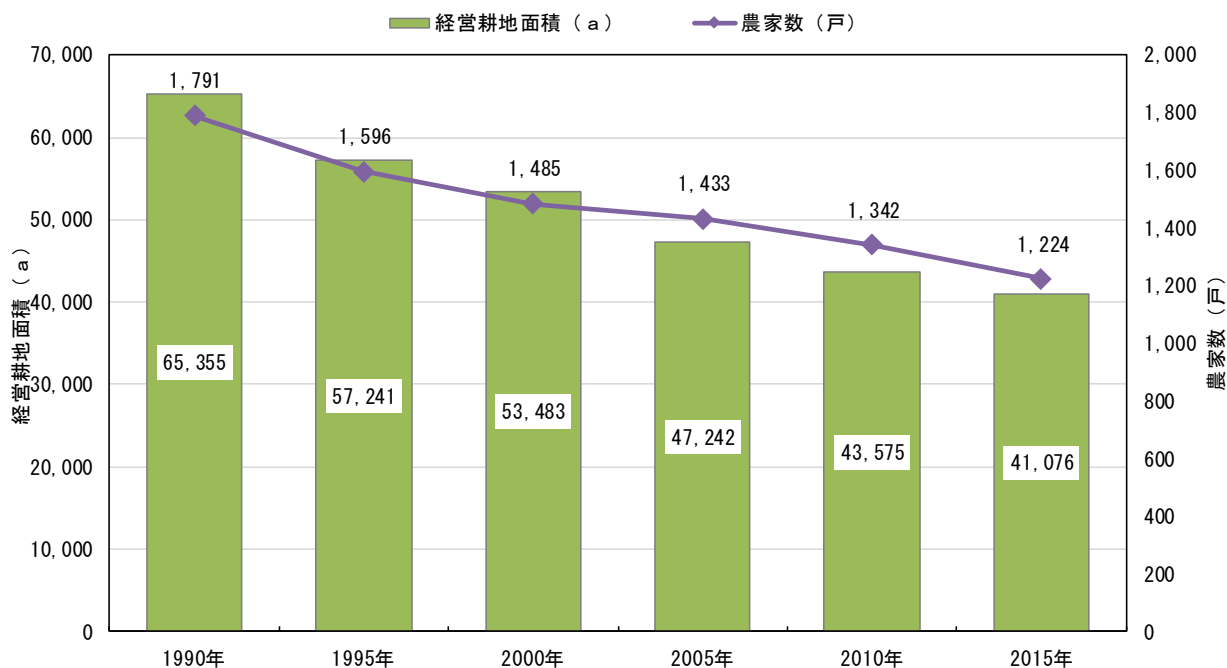
①土地利用の現況

令和2（2020）年の住宅地を含む市街地等は44.3%を占めており、平成12（2000）年から20年間で3.2%増加している。一方、田畑・山林等については、3.2%減少している。また、土地利用のうち、田畑に相当する経営耕地面積の推移をみると、平成27（2015）年の耕地面積は平成2（1990）年と比較して約37%減少し、農家数も567戸減少している。市域の市街地等は市の中央部から以西に多く分布している。商業業務の土地利用は駅周辺を中心に分布し、工業地の土地利用は幹線道路等に隣接して分布している。



出典：都市計画基礎調査のデータを基に作成

図 48 土地利用の推移

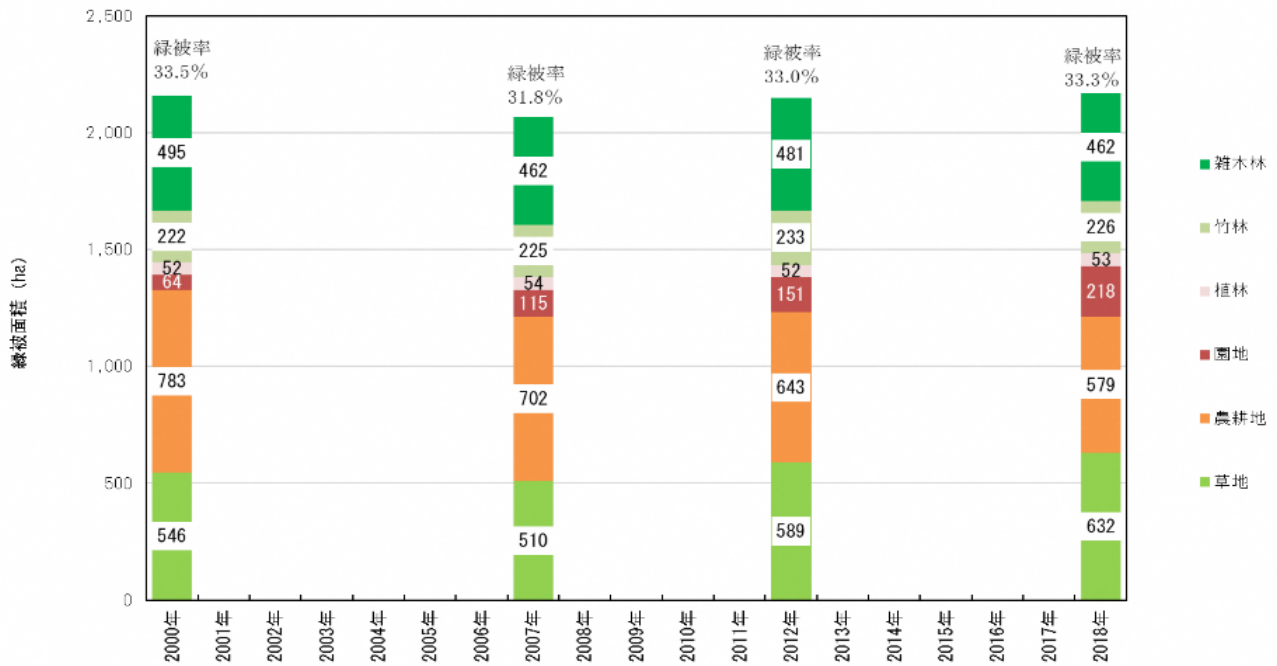


出典：枚方市統計書のデータを基に作成（2020年の結果は未公表）

図 49 耕地面積等の推移

②緑被率の変化と緑被面積の推移

平成 30（2018）年の市域における緑被率は 33.3%となっており、平成 12（2000）年の緑被率 33.5%とほぼ変わりありません。緑被面積のうち、市街地等の拡大により雑木林や農耕地は減少したが、逆に、草地は増加している。



出典：枚方ふるさといきもの調査の調査結果を基に作成

図 50 緑被率の変化と緑被面積の推移

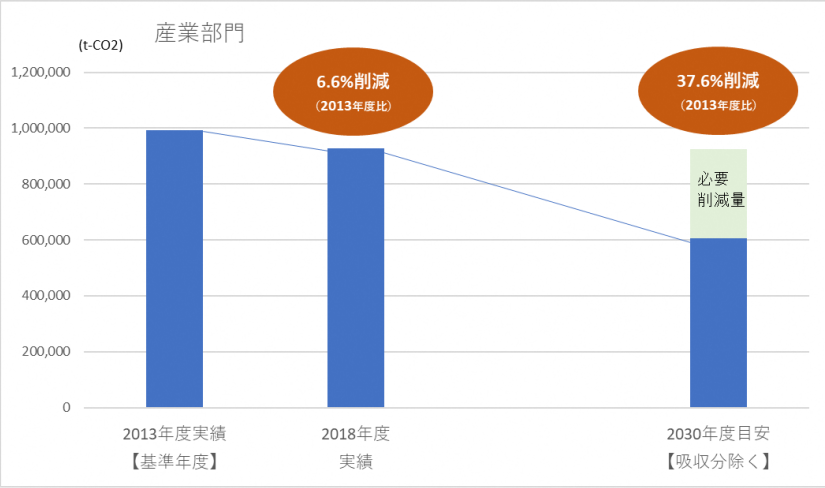
<参考>2012年度と2018年度との比較

項目	2012	2018	増減	考えられる理由
雑木林	481 ha	462 ha	▲19	★まとまった雑木林がなくなったという状況は見られず、全域で少しずつ雑木林が減少しているものと考えられる。
園地	151 ha	218 ha	△67	<ul style="list-style-type: none"> ・東部公園を含む公園の増加による園地の増加 (△15ha) ・山田池公園の南地区の整備による園地の増加 (△10ha) ※「津田サイエンスヒルズ内の植栽」「香里団地内の緑地帯」「グリーンヒル内の緑地帯」は、従来から存在していたが、2012年度調査では、園地として算定していなかった。 ★その他、特徴的な状況の変化は見られず、全域で少しずつ増加していると考えられる。
農耕地	643 ha	579 ha	▲64	<ul style="list-style-type: none"> ・長尾地区の住宅開発による水田等の減少 (▲1ha) ・耕作放棄地の増加による農耕地の減少 (▲15ha) ・山田池公園の南地区の整備による農地の減少 (▲10ha) ★その他、特徴的な状況の変化は見られず、全域で少しずつ減少していると考えられる。
草地	589 ha	632 ha	△43	<ul style="list-style-type: none"> ・耕作放棄地の増加による草地の増加 (△15ha) ★その他、特徴的な状況の変化は見られず、全域で少しずつ増加していると考えられる。

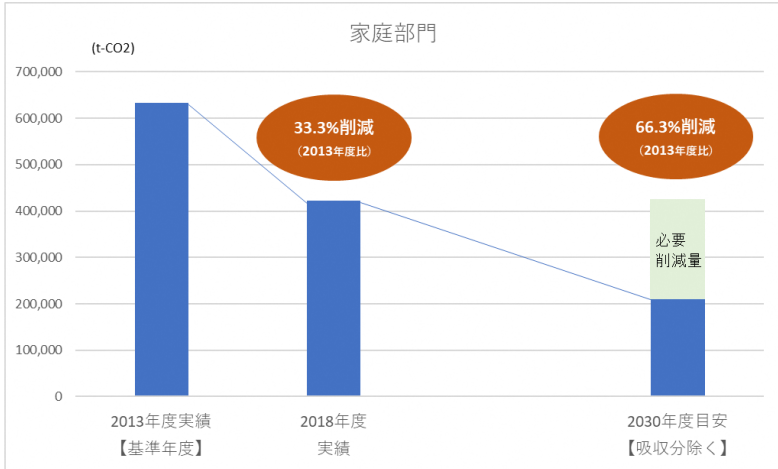
※各年度の調査では、概況調査のため、精度に誤差が出ていることが考えられる。

資料6 「各部門における必要な施策の方向性と把握すべき実績数値」

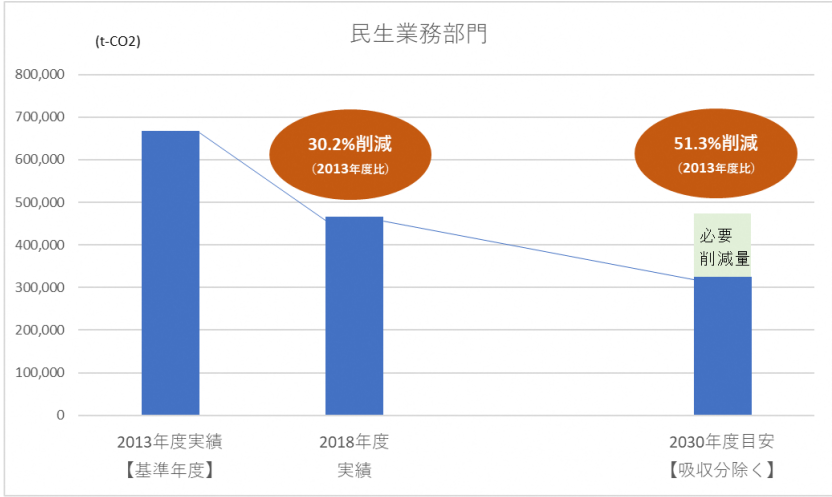

(1) 「産業部門」における必要な施策の方向性と把握すべき実績数値

部門	2030年度までに必要な温室効果ガスの削減量 (t-CO ₂)	必要な活動量	説明	市の施策の方向性
産業	<p>2018年度から 307,837 t-CO₂ 削減が必要</p>  <p>産業部門 (t-CO₂)</p> <p>2013年度実績【基準年度】: 1,000,000 t-CO₂</p> <p>2018年度実績: 933,163 t-CO₂ (6.6%削減)</p> <p>2030年度目安【吸収分除く】: 692,163 t-CO₂ (37.6%削減)</p> <p>必要削減量: 307,837 t-CO₂</p>	<p>○府条例に基づく温室効果ガスの削減 (年1.5%削減)</p>	<p>・府条例対象施設 (22事業者) が年1.5%削減に取り組むとして試算。</p>	<p>◎大阪府と連携し、府条例対象施設に対して、省エネルギー・省CO₂型のビジネススタイルを促進するとともに、省エネ機器等の導入を促進</p>
		<p>○150事業所 (全事業所の約0.1%) が再エネ100%電力を購入</p>	<p>・全事業所の約0.1%に相当する150事業所 (産業分野において年間の温室効果ガス排出量が平均的な事業者) が導入するとして試算。</p>	<p>◎大阪府と連携し、市内の事業者に対して、産地証明された再エネ100%電力の導入を促進</p>
		<p>○小規模事業者 (産業分野) の省エネ活動による温室効果ガスの削減 (10%削減)</p>	<p>・主に建設業や農業従事者、小規模の製造業に区分される事業者がそれぞれ2018年度比で10%温室効果ガス排出量を削減すると試算</p>	<p>◎枚方市地球温暖化対策協議会の会員事業者を中心に、市内の事業者に対して、省エネルギー・省CO₂活動を促進</p>
		<p>○国の施策による各業種の燃料転換等</p>	<p>・「国の施策による各業種の燃料転換等」については、上記に示す各想定削減量から不足分をこの項目に積算。</p>	<p>◎枚方市地球温暖化対策協議会を通して、国・府の支援制度の情報発信を行い、会員事業者の取り組みを促進</p>
		<p>○電気の排出係数削減</p>	<p>・国の地球温暖化対策計画で示された2030年度の電気の排出係数と2018年度の電気の排出係数 (実績値) から試算。</p>	
	<p>【把握すべき実績数値】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・産業部門における府条例の対象事業者数と温室効果ガス排出量 ・産業部門における再エネ100%電力導入事業者数 (府の「再エネ調達マッチング事業」参加事業所数) ・産業部門における温室効果ガス総排出量 			

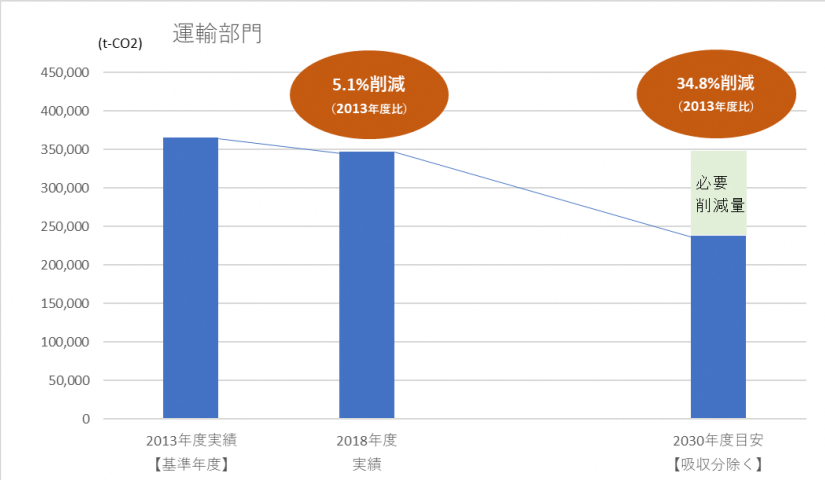
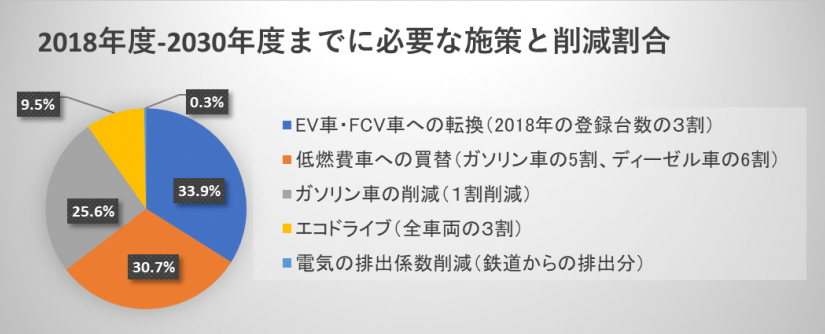
(2) 「家庭部門」における必要な施策の方向性と把握すべき実績数値

部門	2030年度までに必要な温室効果ガスの削減量 (t-CO ₂)	必要な活動量	説明	市の施策の方向性
家庭	<p style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; color: white; background-color: #00a0e3;">2018年度から 208,591 t-CO₂ 削減が必要</p>  <p style="text-align: center;">家庭部門</p> <p>(t-CO₂)</p> <p>2013年度実績【基準年度】 2018年度実績 2030年度目安【吸収分除く】</p> <p style="text-align: center;">33.3%削減 (2013年度比) 66.3%削減 (2013年度比)</p> <p style="text-align: center;">必要削減量</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○エコライフの取り組みにより、全家庭で約25%の温室効果ガス削減 	<ul style="list-style-type: none"> ・すべての家庭で省エネ活動により、25%省エネされるとして試算。 	<ul style="list-style-type: none"> ◎ひらかた環境ネットワーク会議との連携により、省エネルギー・省CO₂型のライフスタイルへの転換を促進 ◎クールチョイスの普及促進 ◎環境教育・環境学習の推進 ◎省エネルギー・省CO₂型の高効率設備・機器の導入促進 ◎エネルギーやCO₂の見える化、省エネ相談会の実施
	<ul style="list-style-type: none"> ○全世帯が省エネ家電に買い替え（エアコン、テレビ、冷蔵庫、LED照明に） 	<ul style="list-style-type: none"> ・2030年度までにすべての家庭で「エアコン」「テレビ」「冷蔵庫」が省エネ性能の高い製品に買い替えられ、さらにLED照明に切り替えられるとして試算。 		
	<ul style="list-style-type: none"> ○既存住宅の40%で省エネ改修により、約20%の温室効果ガス削減 	<ul style="list-style-type: none"> ・既存住宅の40%で省エネ改修を行い、20%省エネされるとして試算。 	<ul style="list-style-type: none"> ◎既存住宅のZEH化・省エネ改修に関する「温暖化対策に関するポータルサイト」等を活用した情報発信や支援 	
	<ul style="list-style-type: none"> ○3,000世帯（全世帯の約1.6%）が再エネ100%電力を購入 	<ul style="list-style-type: none"> ・年間で平均250世帯が再エネ100%電力に切り替えられるとして試算。 	<ul style="list-style-type: none"> ◎大阪府と連携し、市民への「再エネ電気」の導入を促進 	
	<ul style="list-style-type: none"> ○2025年度からの新築住宅への省エネ基準義務化による削減（20%省エネ化） 	<ul style="list-style-type: none"> ・2025年度から住宅の省エネ基準の義務化が検討されることから、2025年度以降、ZEH化される住宅を除くすべての新築住宅が現在より20%省エネ化されるとして試算。 	<ul style="list-style-type: none"> ◎新築住宅へのZEH化・省エネ化に関する「温暖化対策に関するポータルサイト」等を活用した情報発信や支援 	
	<ul style="list-style-type: none"> ○800世帯（戸建て住宅総数の約0.9%）がZEH導入 	<ul style="list-style-type: none"> ・エネルギー基本計画で「注文戸建住宅の半数以上で2030年までに新築住宅のZEHの実現をめざす」としており、2025年度までに100件、それ以降、年間で新築住宅の20%に相当する140件がZEH化されるとして試算。 	<ul style="list-style-type: none"> ◎府のモデルハウス（ZEH）の活用によるZEHの普及拡大 	
	<ul style="list-style-type: none"> ○電気の排出係数削減 	<ul style="list-style-type: none"> ・国の地球温暖化対策計画で示された2030年度の電気の排出係数と2018年度の電気の排出係数（実績値）から試算。 		
	<p>【把握すべき実績数値】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・市内の年間エネルギー消費量（電気・都市ガス） ・再エネ電気導入世帯数（府の「再エネ電気の共同購入事業」参加世帯数） ・市域のZEH導入件数 ・家庭部門における温室効果ガス総排出量 			

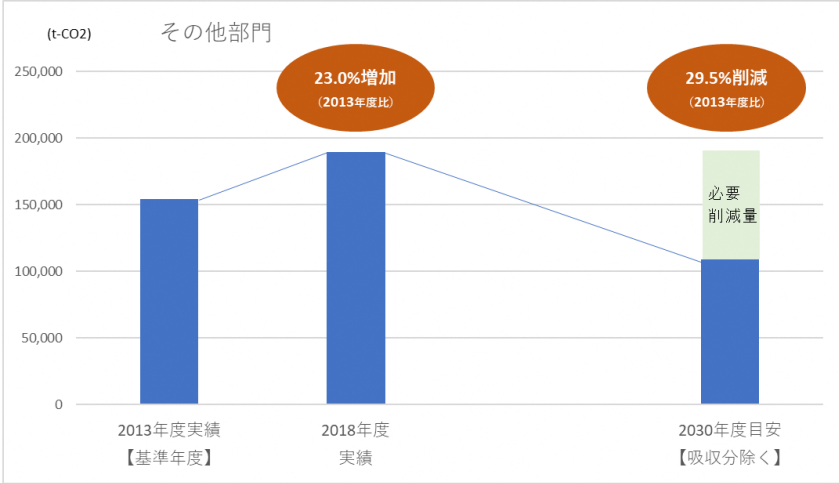
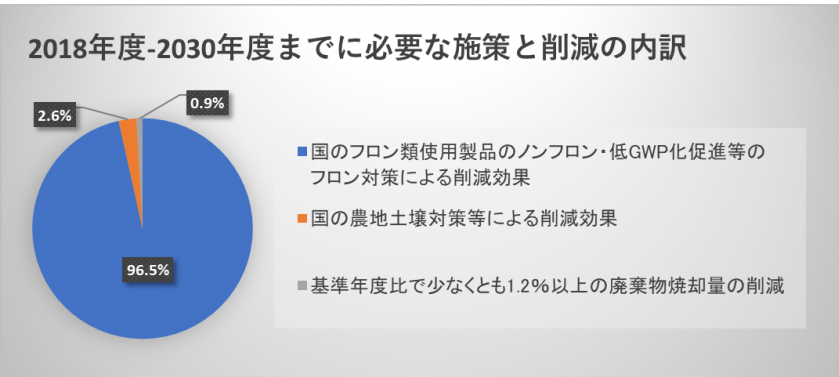
(3) 「業務部門」における必要な施策の方向性と把握すべき実績数値

部門	2030年度までに必要な温室効果ガスの削減量 (t-CO ₂)	必要な活動量	説明	市の施策の方向性
業務	<p style="border: 1px solid orange; padding: 5px; display: inline-block;">2018年度から 140,977 t-CO₂ 削減が必要</p> 	<p>○すべての事業所が年1%温室効果ガスを削減</p>	<p>・すべての業務部門の事業者が、設備機器の更新やエコオフィスの取り組みにより、年1%削減に取り組むとして試算。</p>	<p>◎枚方市地球温暖化対策協議会の活動を通して、会員事業者の省エネルギー・省CO₂活動を促進 ◎省エネルギー・省CO₂型のビジネススタイルを促進するため、「温暖化対策に関するポータルサイト」等を活用した情報発信や支援</p>
	<p>2018年度-2030年度までに必要な施策と削減割合</p> 	<p>○50事業所(全事業所の約0.5%)が再エネ100%電力を購入</p>	<p>・2030年度までに全事業所の約0.5%に相当する50事業所が導入するとして試算。</p>	<p>◎大阪府と連携し、市内の事業者に対して、電力小売り事業者が産地証明された再エネ100%電力の導入を促進</p>
		<p>○50事業所(全事業所の約0.5%)がZEB導入</p>	<p>・既存建築物の改修によるZEB化の事例もあることから、これらを含め、2030年度までに全事業所の約0.5%に相当する50事業所が導入するとして試算。</p>	<p>◎既存建築物や新築の建築物へのZEB化・省エネ化に関する「温暖化対策に関するポータルサイト」等を活用した情報発信や支援</p>
	<p>【把握すべき実績数値】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・業務部門における再エネ100%電力導入事業者数(府の「再エネ調達マッチング事業」参加事業者数) ・市域のZEB導入件数 ・業務部門における温室効果ガス総排出量 	<p>○電気の排出係数削減</p>	<p>・国の地球温暖化対策計画で示された2030年度の電気の排出係数と2018年度の電気の排出係数(実績値)から試算。</p>	

(4) 「運輸部門」における必要な施策の方向性と把握すべき実績数値

部門	2030年度までに必要な温室効果ガスの削減量 (t-CO ₂)	必要な活動量	説明	市の施策の方向性
運輸	<p style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">2018年度から 108,670 t-CO₂ 削減が必要</p>  <p style="text-align: center; margin-bottom: 10px;">2018年度-2030年度までに必要な施策と削減割合</p> 	<p>○ガソリン車の3割がEV車・FCV車に</p>	<p>・2030年度までに、現行のガソリン車のうち3割がEV車・FCV車に買い替えると試算。</p>	<p>◎EV車等の公用車への率先導入をはじめ、市民・事業者への導入支援、充電設備の充実など、EV車等の普及促進に向けた取り組みの推進</p>
	<p>○ガソリン車の5割、ディーゼル車の6割が低燃費車に</p>	<p>・現行のガソリン車の5割、現行のディーゼル車の6割が2030年度燃費基準達成車に買い替えると試算。</p>	<p>◎低燃費車の情報などを「温暖化対策に関するポータルサイト」等を活用して広く情報発信</p>	
	<p>○ガソリン車の1割を削減</p>	<p>・カーシェアリングの普及や公共交通機関の利用により、現行のガソリン車が1割削減されるとして試算。</p>	<p>◎公共交通機関や自転車の利用、民間事業者への新設共同住宅カーシェアリングの導入を促進</p> <p>◎幹線道路の整備や京阪本線連続立体交差化を進めるなど、交通流対策を推進</p>	
	<p>○運転者の3割がエコドライブを実施</p>	<p>・2030年度までに買い換えを行わない車両を中心に、全車両の3割がエコドライブを徹底するとして試算。</p>	<p>◎エコドライブシミュレーターの活用や、エコドライブ講習会などにより、市民や事業者にもエコドライブを促進</p>	
	<p>○鉄道分の電気の排出係数削減</p>	<p>・鉄道は、2030年度において、現状と状況が変わらないと想定し、国の地球温暖化対策計画で示された2030年度の電気の排出係数と2018年度の電気の排出係数(実績値)から試算。</p>		
<p>【把握すべき実績数値】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・市域のEV車・FCV車の登録件数 ・市内のガソリン車、ディーゼル車の登録件数 ・運輸部門における温室効果ガス総排出量 				

(5) 「その他部門」における必要な施策の方向性と把握すべき実績数値

部門	2030年度までに必要な温室効果ガスの削減量 (t-CO ₂)	必要な活動量	説明	市の施策の方向性
その他	<p style="text-align: center;">2018年度から 80,607 t-CO₂ 削減が必要</p>  <p style="text-align: center;">2018年度-2030年度までに必要な施策と削減の内訳</p> 	<p>○国のフロン類使用製品のノンフロン・低GWP化促進等のフロン対策による削減効果</p>	<p>・ノンフロン・低GWP化製品が2030年度の国の目標どおり市域において導入が進むとして試算。</p>	<p>◎枚方市地球温暖化対策協議会を通して、国・府の支援制度の情報提供を行い、会員事業者の取り組みを促進</p>
	<p>○国の農地土壌対策等による削減効果</p>	<p>・市域において、農地土壌対策が2030年度の国の目標どおり進み、メタン等が削減されるとして試算。</p>	<p>◎「温暖化対策に関するポータルサイト」等を活用した情報発信</p>	
	<p>○基準年度比で少なくとも1.2%以上の廃棄物焼却量の削減</p>	<p>・その他部門において、2030年度までに削減が必要な温室効果ガス排出量のうち、「国のフロン対策による削減効果」「国の農地土壌対策」による削減分で賄えない分(0.9%分)を廃棄物焼却量の削減により試算。</p>	<p>◎市民・市民団体・事業者との連携・協力により、食品ロスの削減など、4Rの普及促進 ◎プラスチックごみ削減の取り組み推進 ◎ごみの発生抑制対策の推進 ◎リサイクル活動の促進 ◎事業系ごみについて、一般廃棄物収集運搬許可業者との連携を図りながら、排出事業者への啓発・指導により、分別排出を徹底</p>	
<p>【把握すべき実績数値】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・市域の一般廃棄物焼却量の削減 (廃プラ分) ・その他部門における温室効果ガス総排出量 				

(6) 各部門の横断的な施策

施策の分野	市の施策の方向性	把握すべき実績数値
①再生可能エネルギーの普及拡大	<ul style="list-style-type: none"> ◎再生可能エネルギーの導入事例や効果などを「温暖化対策に関するポータルサイト」等を活用して、広く情報発信 ◎公共施設への太陽光発電をはじめとする再生可能エネルギーの率先的な導入 ◎大阪府と連携し、共同調達事業の活用など、市民・事業者への再生可能エネルギー導入への支援 ◎水素利用や太陽光発電以外の再生可能エネルギーの導入の検討 	<ul style="list-style-type: none"> ・ポータルサイトの閲覧回数 ・公共建築物における太陽光発電容量 ・市内における太陽光発電量
②気候変動の適応策	<ul style="list-style-type: none"> ◎環境教育・環境学習などの場を通して、気候変動やその影響について、理解の向上を図るとともに、ヒートアイランド対策として、打ち水や緑のカーテンの取り組み推進 ◎気候変動の影響に対応するための災害対策の推進や、生態系の変化を把握するための定期的な自然環境調査の実施 	<ul style="list-style-type: none"> ・猛暑日の推移
③緑の保全や創出、管理	<ul style="list-style-type: none"> ◎東部地域の里山の保全に向けた森林ボランティアの育成や、里山ボランティア活動団体への支援 ◎緑の保全と創出、適正な管理の推進のため、公園、緑地を計画的に整備するとともに、まちなか緑化を推進 ◎農空間の保全のため、地産地消の推進や「農」と市民とのふれあいの場の確保 	<ul style="list-style-type: none"> ・緑被率と緑被面積の推移
④脱炭素に向けた分野横断的なモデル事業の実施	<ul style="list-style-type: none"> ◎事業者、市民・市民団体と市が連携して、地域の脱炭素につながるモデル的な事業の実施とその周知 	
⑤脱炭素に向けた技術革新に関する情報提供	<ul style="list-style-type: none"> ◎全国で実施されているカーボンフリー水素の取り組みや、CO2 吸収技術など、脱炭素化に向けた新たな技術等の事例や効果などを「温暖化対策に関するポータルサイト」等を活用して、広く情報発信 	

資料7「地域脱炭素モデルや重点事業のイメージ」

地域から脱炭素社会の実現に向けて取り組みを進めていくためには、今後設定する各基本方針を横断する基盤的な地域脱炭素モデルを示し、取り組みを市域に広げていくことが必要です。こうしたことから、分野を横断し、地域の脱炭素につながるモデル的な事業や取り組みの核となる重点事業のイメージを示した。

<地域脱炭素モデルのイメージ>

(1) 再生可能エネルギーを活用した電動車の普及促進

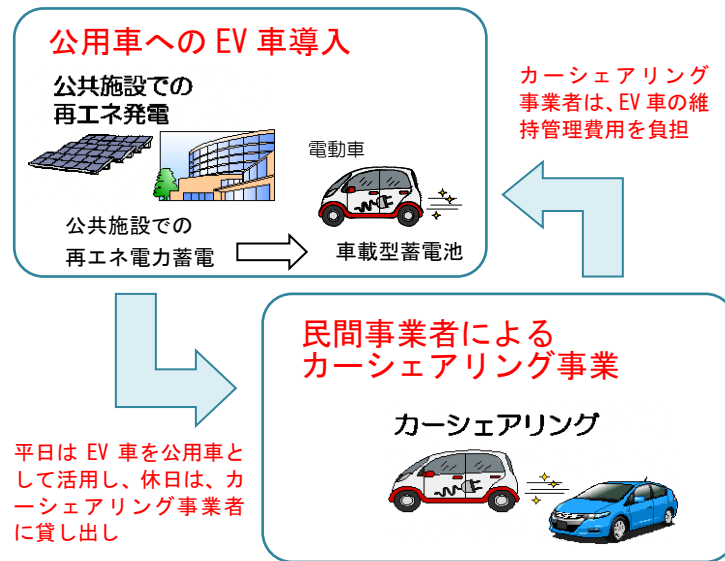


- EV車を公用車に導入し、平日は、EV車を公用車として利用
- 休日は、民間事業者との連携によるEV車に特化したカーシェアリング
- 公共施設にソーラーカーポートの設置や再生エネ100%の電力を導入し、EV車を再生エネ由来の電気で充電

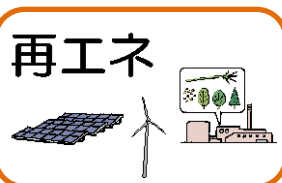
<枚方市の現状>

- 大型太陽光発電設備「枚方ソラパ (600kW)」の運用、清掃工場での廃熱を利用した発電
- 公用車への環境に配慮した次世代自動車の導入 (EV車3台、ハイブリッド車6台、天然ガス車4台、公共施設6か所にEV車用充電設備)

事業イメージ



<将来像>



枚方市の公共施設では、再生可能エネルギーとしては、太陽光発電、廃棄物発電を導入しています。今後は、市域や公共施設において、小水力や風力などについても導入の可能性について検討を行う。また、水素の活用などについても検討する。



枚方市の公共交通機関としては、京阪本線、JR学研都市線、京阪バスがあり、実質ゼロの実現に向けては、電動化及び電力の低炭素エネルギー化とともに、公共交通機関の利用促進を進めていく。

<他市事例 — 静岡県小田原市>

※出典：小田原市ホームページ

小田原市役所ステーション

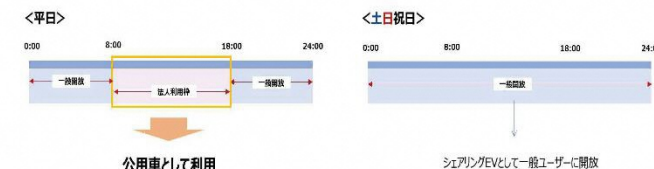


公用車としての活用

小田原市役所ステーションに設置された2台のEVは、平日8:00~18:00は法人枠時間として確保、公用車として市の職員が活用しています。平日の法人枠以外の時間帯及び土日については、市民の方々をはじめとした一般ユーザーの方向けに開放されています。

予約・解錠・施錠・返却をスマートフォンの専用アプリで一括管理しており、鍵の受け渡し業務が簡略化されるため負担が軽減。また、空き状況もスマートフォンで確認できるため、突然の外出にも早急に対応可能です。

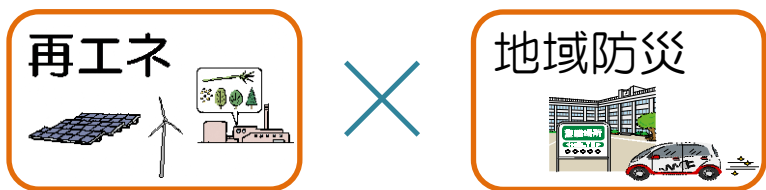
活用スタイル



スマホ専用アプリで管理



(2) 電動車を地域防災に活用

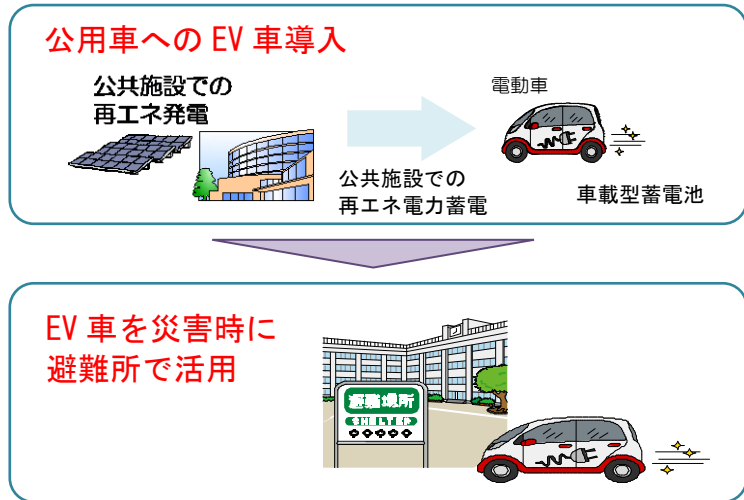


- EV 車を公用車に導入
- 災害時に EV 車を非常用電源として活用
- 公共施設にソーラーカーポートの設置や再生エネ 100%の電力を導入し、EV 車を再生エネ由来の電気で充電

<枚方市の現状>

- 1次避難所であるサブリ村野と小学校6校の計7施設に出力 10kW の太陽光発電設備と 5 kWh の蓄電池を設置

事業イメージ



<将来像>



一次避難所などにおいて、再生可能エネルギーによる分散型電源を確保し、災害時のエネルギーとして、市民が活用する。

<他市事例 — 神奈川県横浜市>

※出典：横浜市ホームページ

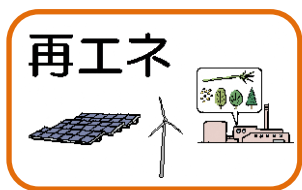
○発災時における対応実績

- ・2019年の千葉県の大規模停電の際、日産リーフが支援に駆け付けました。横浜市では、市が所有する外部給電器4台を貸し出しました。
- ・現地では、保育所での扇風機、洗濯機等への給電や給水所の照明への給電などに活用され、「移動手段がそのまま発電に仕えて便利」、「蓄電量が大きいので長時間の使用も安心」といった声をいただくなど、EVの蓄電機能の有用性を確認できました。



台風15号で被害を受けた千葉県でEVを活用している様子。静かな発電により夜でも給電ができ、非常に喜ばれました。

(3) 市域の公共施設を電力消費に伴う二酸化炭素排出量実質ゼロ化

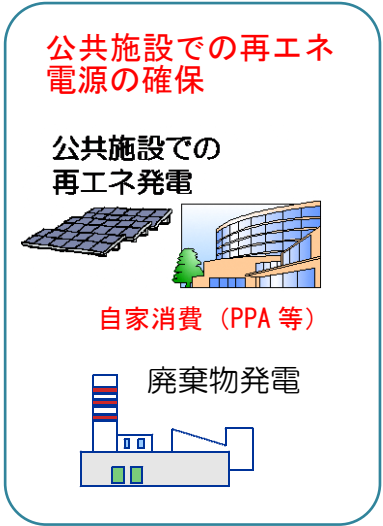


再エネ



学校・公共施設

事業イメージ



地域マイクログリッドや自己託送制度の活用

- 清掃工場の廃棄物発電や敷地内の大型太陽光発電での発電電力を学校や公共施設で活用 (地域マイクログリッドや自己託送制度の活用)
- 学校や公共施設で太陽光発電設備を導入し、自家消費 (PPA モデル等)
- 学校や公共施設での最大限の省エネ化
- 再エネで賄えない電力は、再エネ 100%電気を購入

<枚方市の現状>

- 小学校 14 校、中学校 1 校、その他公共施設 15 施設に太陽光発電設備を設置
- 輝きプラザきらら及び中央図書館にて、ESCO 事業により、省エネ改修を実施

<将来像>



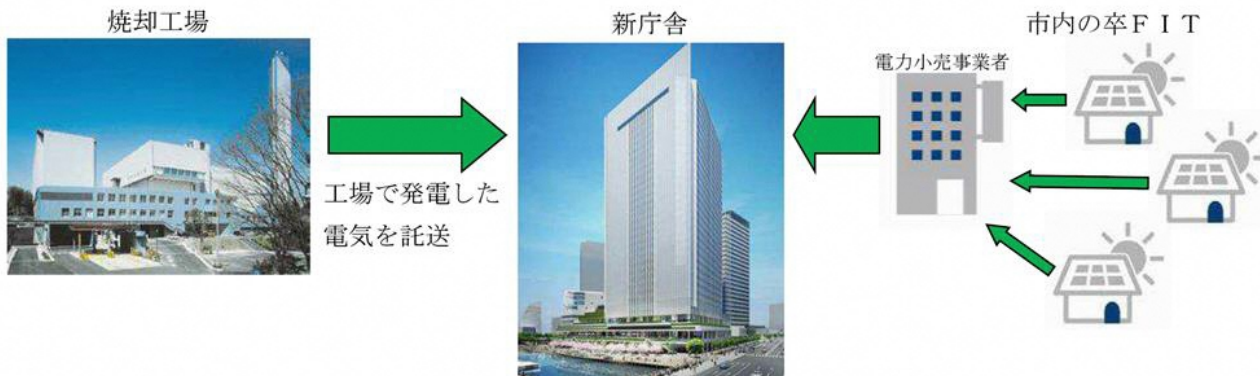
学校・公共施設

学校やその他の公共施設において、再エネを自家消費、不足分については、再エネ 100%電気を地域新電力会社などから購入し、電力由来の CO₂ 実質ゼロを実現する。

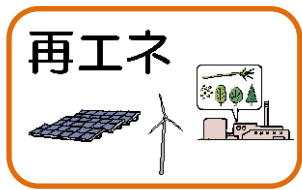
<他市事例 — 神奈川県横浜市>

※出典：横浜市ホームページ

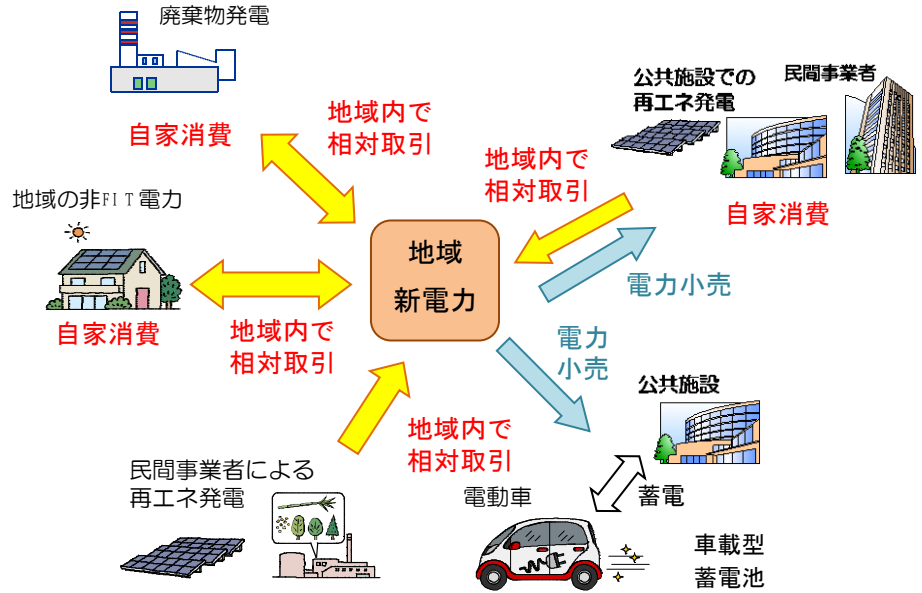
本市焼却工場にて発電された再生可能エネルギー電力を、自己託送制度を活用し、新庁舎に供給します。また、市内の卒FITを活用したメニューを採用し、電力小売事業者から新庁舎へ供給します。



(4) 地域新電力を活用した地域内での再エネの地産地消



事業イメージ



- 自治体地域新電力の設立、もしくは地域新電力会社との連携
- 地域内の卒FIT電力、公共施設の再エネを地域内で相対取引
- 公共施設、家庭、事業者が再エネを自家消費、不足分を地域新電力会社から購入
- 地域内で民間事業者との連携によるZEHの普及拡大
- 民間事業者によるPPAによる家庭・事業所への再エネ導入

<枚方市の現状>

●市内におけるFIT（固定価格買取制度）に認定された太陽光発電設備の件数
10kW未満：7,118件、10kW以上：507件（令和3（2021）年3月末現在）

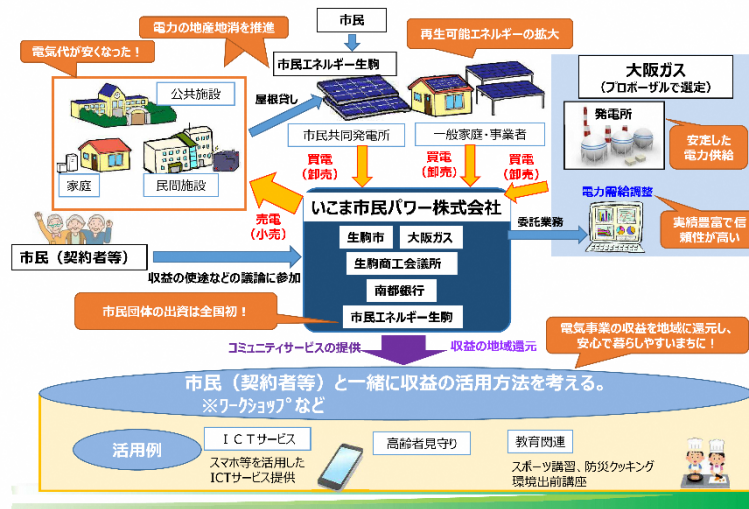
<将来像>



家庭や民間事業者は、再エネを自家消費、不足分については、再エネ100%電気を地域新電力会社などから購入し、電力由来のCO₂実質ゼロを実現する。

<他市事例 — 奈良県生駒市>

※出典：生駒市ホームページ



生駒市民共同発電所4号機
(学研高山地区市道南法面/先端大北側)

<重点事業のイメージ>

(1) 再生可能エネルギーや新エネルギーの導入

① 公共施設への地中熱利用ヒートポンプシステムの導入

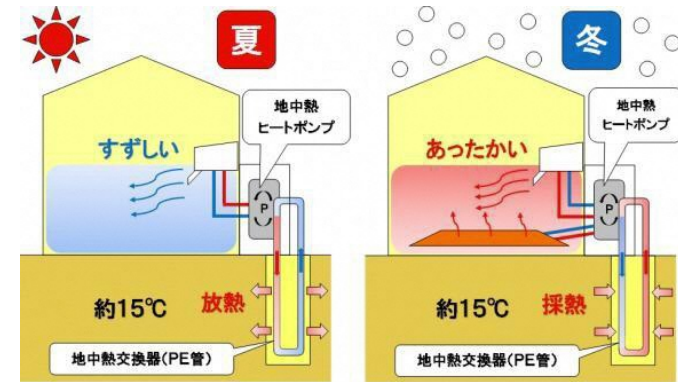
<他市事例 — 広島県三次市（神杉保育所での導入事例）>

○保育室において、床暖房と冷暖房に地中熱を活用

○年間で約 3.4 トンの
二酸化炭素の削減

<枚方市の現状>

- 市の総合福祉会館において、下水高度処理水を熱源とするヒートポンプの温度差エネルギーを導入



※出典：三次市ホームページ

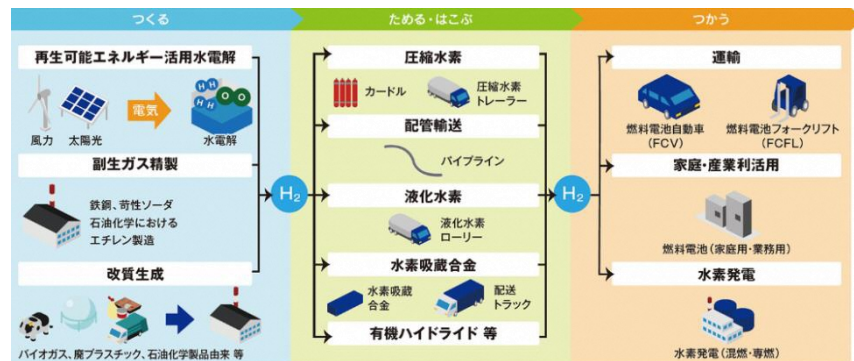
(事業のイメージ)

② 水素を身近なエネルギーとして活用する「水素社会の実現」に向けた取り組み

<他市事例 — 福岡県北九州市（北九州水素タウン）>

○地域の再エネを有効活用した CO2 フリー水素の製造

○燃料電池自動車 (FCV) や定置用燃料電池の活用



<枚方市の現状>

- 市内に1か所、民間の水素ステーションが設置されている

※出典：環境省ホームページ・北九州市ホームページ



③木質バイオマスの活用

＜他市事例 — 岡山県真庭市（バイオマス産業都市）＞

※出典：真庭市ホームページ

- バイオマス発電事業
- 木質バイオマスリファイナリー事業
- 有機廃棄物資源化事業
- 産業観光拡大事業



＜枚方市の現状＞
 ●清掃工場において、廃熱を利用したバイオマス発電を実施

(2) 緑の有効活用など、温室効果ガスの吸収の取り組み

① まちなかの緑の有効活用

<他市事例 — 愛知県（あいち森と緑づくり事業）>

※出典：愛知県ホームページ

緑の街並み推進

市街地の民有地において、まとまった規模での優良な緑化工事費の一部を助成し、民有地緑化を推進します。



空地緑化（名古屋市）



空地緑化（大府市）



屋上緑化（名古屋市）



壁面緑化（小牧市）



駐車場緑化（名古屋市）

身近な緑づくり

市街地の既存樹林を市町村が買い取り、保全します。市街地において新たな緑地を創出します。



樹林地保全（扶桑町）

美しい並木道再生

都市の顔となる地区の道路において、美しい並木道を再生します。



街路樹の再整備（豊川市）

県民参加緑づくり

公有地で行われる県民参加による緑づくり活動を推進します。



園庭の芝生化（一宮市）

<枚方市の現状>

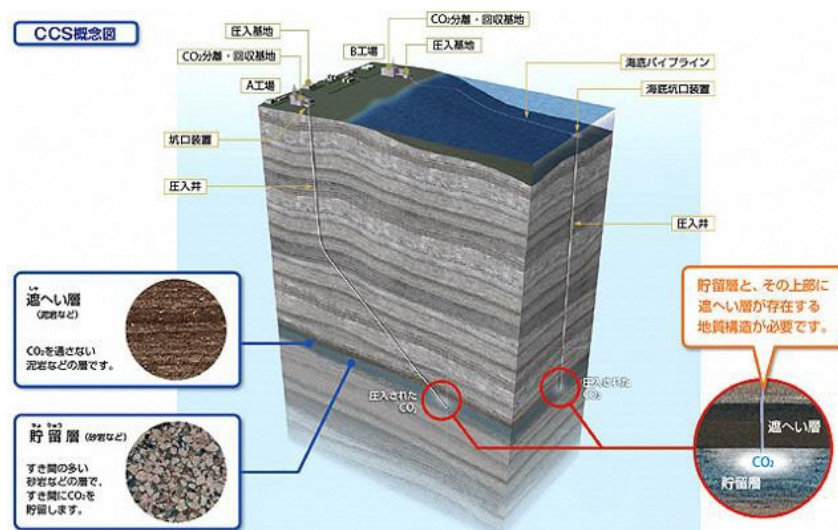
- 緑化フェスティバルの開催や花いっぱい運動等の緑化啓発事業や、個人宅で新たに整備される生垣や花壇の整備等に対する費用の補助を実施

② 二酸化炭素の固定化

<他市事例 — 北海道苫小牧市（CCS 大規模実証実験）>

※出典：資源エネルギー庁ホームページ

「CCS」とは、二酸化炭素の回収、貯留を意味し、工場や発電所などから排出される二酸化炭素を大気放散する前に分離・回収し、地中貯留に適した地層まで運び、長期間にわたり安定的に貯留する技術。



＜他市事例 — 長崎県（長崎EV&ITS（エビッツ）プロジェクト）＞

※出典：長崎県ホームページ

長崎県では、五島地域においてレンタカーとして次世代型カーナビITSを搭載した電気自動車を導入支援（五島地域 100 台、うち五島市 65 台・新上五島町 35 台）することにより、「未来型ドライブ観光」の実証事業を実施

＜枚方市の現状＞

- 公用車に EV 車 3 台を導入しており、公共施設 6 か所に EV 車用充電設備を整備



資料8「地球温暖化に関するアンケート調査結果報告書（市民・事業者）」

別添1のとおり

資料9「高校生ワークショップ報告書」

別添2のとおり

【あ】

ICT（アイシーティー）：インフォメーション・アンド・コミュニケーションズ・テクノロジー
情報通信技術のこと。

SDGs（エスディーゼズ）

世界のさまざまな問題を解決し、持続可能な社会を実現するための包括的な目標として、世界各国が合意した17の目標。経済、社会、環境の3つの側面のバランスのとれた、持続可能な開発をめざしている。

【か】

学校版環境マネジメントシステム：S-EMS（エス・イーエムエス）

市内の全公立小中学校と幼稚園を対象に、教職員や子どもたちが効果的に環境保全活動に取り組むため、実施している枚方市独自の環境マネジメントシステム。

カーシェアリング

自動車を複数の会員や会社などで共有し、利用する自動車の新しい利用形態である。車の維持費やメンテナンスなどの手間が省け、レンタカーよりも短時間使用に優れている。

カーボンニュートラル

二酸化炭素をはじめとする温室効果ガスの排出量から、森林管理などによる吸収量を差し引いて、合計を実質的にゼロにすること

カーボンリサイクル

CO₂を資源として捉え、これを分離・回収し、鉱物化や人工光合成、メタネーションによる素材や燃料への再利用等とともに、大気中へのCO₂排出を抑制していくこと。

環境情報コーナー

市民が環境への理解を深め、気軽に環境に配慮した行動や取り組みを学べるように整備した、環境情報の発信や環境教育、環境啓発の拠点。

気候変動

長期的な気候の変化。太陽活動や火山活動、地球軌道変化など自然要因の気候変動と、化石燃料の消費による二酸化炭素の増加など人為的要因の気候変動がある。近年では、人間活動に伴う温室効果ガスの増加に起因する地球温暖化とほぼ同義で用いられることが多い。

【さ】

再生可能エネルギー

自然環境の中で起こる現象から取り出すことができ、エネルギー源として永続的に利用することができるエネルギーの総称。

里山

樹林地、農耕地、ため池、水路及び集落や屋敷林などが連たんする景観で、生活と一体となった地域。

循環型社会

廃棄物等の発生抑制や循環資源の利用などの取り組みにより、天然資源の消費が抑制され、環境への負荷ができる限り低減された社会。

ZEH（ゼッチ）：ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス

住まいの断熱性・省エネルギー性能を上げること、そして太陽光発電などでエネルギーを創ることにより、年間の一次消費エネルギー量（空調・給湯・照明・換気）の収支をプラスマイナス「ゼロ」にする住宅を指す。

ZEB（ゼブ）：ネット・ゼロ・エネルギー・ビル

建物の運用段階でのエネルギー消費量を、省エネルギーや再生可能エネルギーの利用を通して削減し、限りなくゼロにしたビル。

【た】

第1次産業

農業、林業、漁業（水産業）などのこと。

第2次産業

製造業、建設業、電気・ガス業、鉱業などのこと。

第3次産業

運輸業、小売業、金融業などのこと。

脱炭素社会

カーボンニュートラルを実現した社会。

電気自動車（EV）

Electric Vehicle の略で、バッテリー（蓄電池）に蓄えた電気を電動モーターで使用し、車を駆動させる自動車のこと。ガソリン自動車はガソリンを燃焼させ車を駆動させるのに対して、電気自動車は蓄えた電気を使用するため、走行中にCO₂や排気ガスが発生しないという特徴がある。

トップランナー制度

機器等のエネルギー消費効率の基準の決め方のひとつで、基準値策定時点で最も高い効率の機器等の値を超えることを目標とした最高基準値方式のこと。

【な】

燃料電池自動車（FCV）

Fuel Cell Vehicle の略で、燃料電池で水素と酸素を反応させて発生した電気を電動モーターで使用し、車を駆動させる自動車のこと。電気自動車と同様に走行中にCO₂や排気ガスが発生しないという特徴がある。

【は】

バイオマス

生物資源 (bio) の量 (mass) を示す言葉であり、再生可能な生物由来の有機性資源で化石資源を除いたもの。木材、生ごみ、廃食油、下水汚泥など。

廃棄物

廃棄物の処理及び清掃に関する法律において、「ごみ、粗大ごみ、燃え殻、汚泥、ふん尿、廃油、廃酸、廃アルカリ、動物の死体その他の汚物または不要物であって、固形状または液状のもの（放射性物質及びこれによって汚染されたものを除く。）」と定義され、占有者が自ら利用し、または、他人に有償で売却することができないため、不要になった物。

フォアキャストिंग

現状から出発して、趨勢や追加的な対策の帰結として生じる将来の姿を探索的に展望する方法。

バックキャストिंग

将来のあるべき姿を設定し、現況からそこに至る道筋を導き出す方法。

ヒートアイランド

都市化の進展に伴う建築物、舗装等による地表面被膜の人工化や都市活動に伴う人工排熱の増加等により、都市中心部の気温が郊外に比べて島状に高くなる現象のこと。

HEMS (ヘムス) : ホーム・エネルギー・マネジメント・システム

家庭のエアコンや太陽光発電などの設備・機器等をネットワーク化することで家庭のエネルギーを管理するシステムのこと。

BEMS (ベムス) : ビル・エネルギー・マネジメント・システム

業務用ビル全体の設備・機器等をネットワーク化することで、最適なエネルギー管理を行うシステムのこと。

【ま】

緑のカーテン

夏の日差しを遮るために、日当たりの良い窓辺や壁面などにつる性の植物をカーテン状に育てたもの。

【ら】

レジリエンス

対応力や回復力、強靱さのこと。

緑被率

植物によって覆われた部分の土地の面積割合のこと。