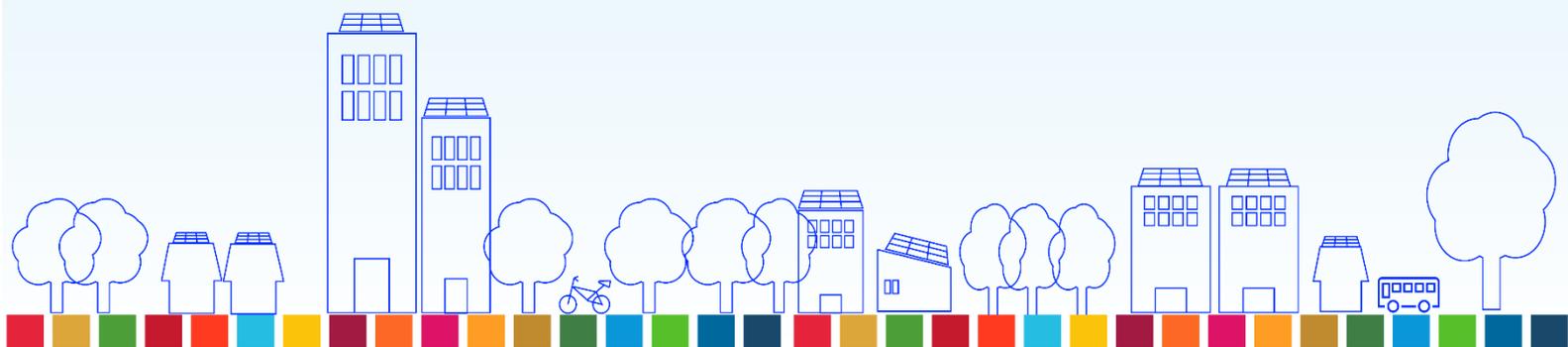


第3章 目標達成に向けた取組

ここでは、目標達成に向けた取組について記述します。

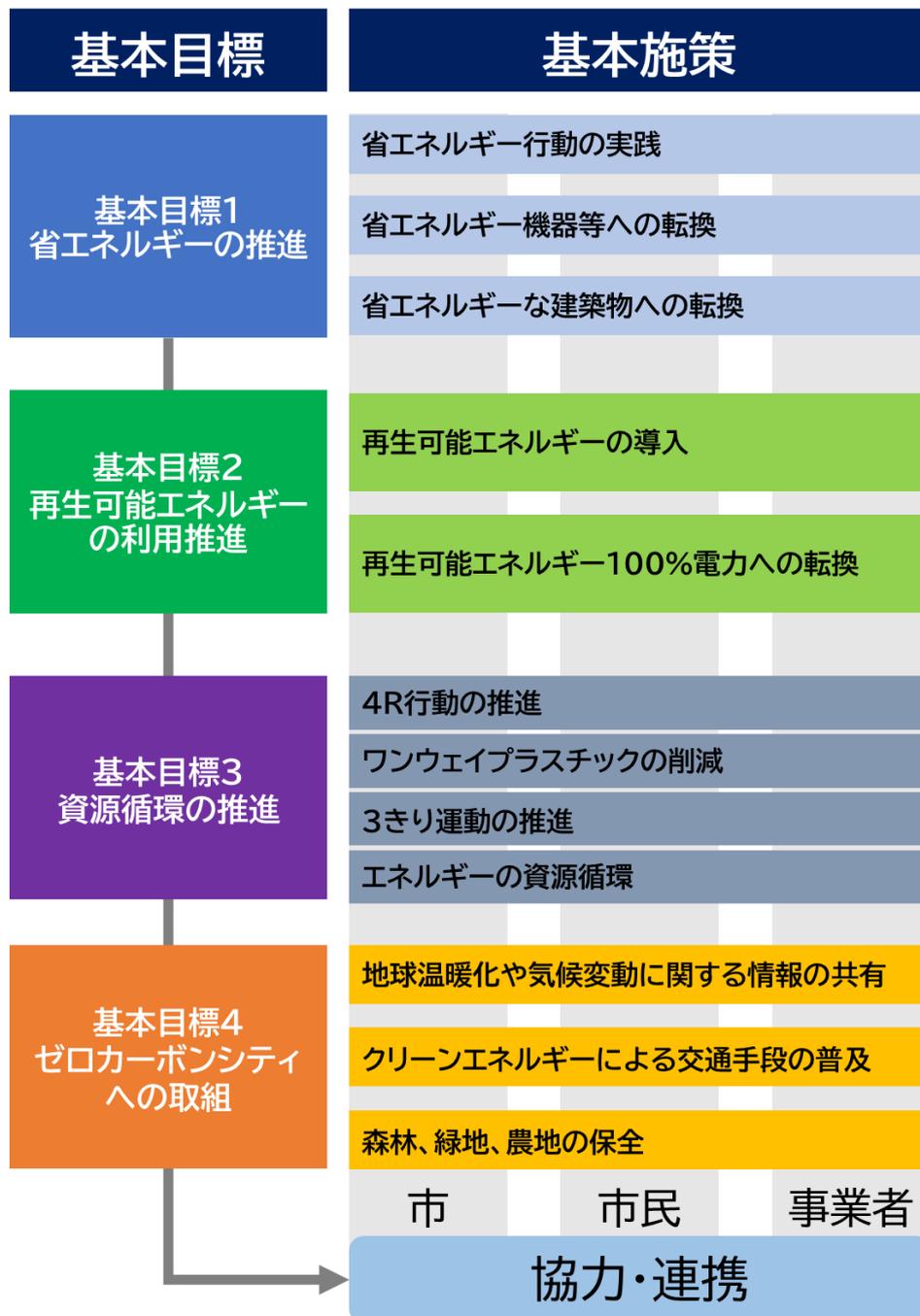




1 目標達成に向けた取組

1-1 施策の体系

「ゼロカーボンシティ」を実現するため、基本目標及び基本施策を次のように体系づけ、市の取組のみならず、市民・事業者等各主体が自ら積極的に行動するとともに、協力・連携して行動していくことが重要です。





基本目標1

省エネルギーの推進

【対策分野】

産業部門

業務その他部門

家庭部門

運輸部門

廃棄物分野

【取組の方向性】

一人ひとりが省エネ行動を実践することでエネルギーの需要を減らすとともに、省エネ性能の高い設備機器や家電製品に関心を持ち、積極的に導入・切替えを図るなど、「賢い選択」による省エネ化を推進します。

指標	現状 (令和元年度)	目標 (令和12年度)
市民1人当たりの温室効果ガス排出量	8.9kg-CO ₂ /人	4.6kg-CO ₂ /人
市役所の温室効果ガス排出量	4,042.5t-CO ₂ /人	2,510.5t-CO ₂ /人

基本施策1 省エネルギー行動の実践

市の取組

- ◆職員自らが率先してクールビズやウォームビズ等、「ゼロカーボンアクション30*」に取り組み、省エネ行動を推進します。
- ◆広報とりでや市ホームページ、SNS等を通じて、省エネに関する情報を発信し、省エネ行動を促進します。
- ◆省エネ・節電等に関する各種講座やイベントを開催し、市民・事業者等の省エネ行動を促進します。
- ◆国の「COOL CHOICE」、「脱炭素につながる新しい豊かな暮らしを創る国民運動」や県の「いばらきエコスタイル*」に賛同し、その取組を市民や事業者へ広く普及啓発を行います。
- ◆住宅や事業所等から排出されるCO₂排出量が見える化し、それぞれの状況に応じたCO₂排出削減対策の提案を受けることができる、「うちエコ診断」や「中小規模事業所における省エネ診断」制度の利用を促進します。(茨城県が事業主体)



市民の取組

- ◆日常生活でクールビズやウォームビズ等、「ゼロカーボンアクション30」に取り組み、省エネ行動を実践します。
- ◆市が広報とりでや市ホームページ、SNS等により発信する省エネに関する情報を収集し、省エネに取り組みます。
- ◆市等が開催する省エネ・節電等に関する各種講座やイベントに積極的に参加します。
- ◆環境省が推進する「うちエコ診断」等を活用し、エネルギー消費状況の見える化を図り、省エネ対策を検討します。

事業者の取組

- ◆事業活動の中でクールビズやウォームビズ等、「ゼロカーボンアクション30」に取り組み、省エネ行動を実践します。
- ◆市が広報とりでや市ホームページ、SNS等により発信する省エネに関する情報を収集し、省エネに取り組みます。
- ◆事業所自らの省エネ対策に関する取組について積極的に情報を発信します。
- ◆省エネ診断制度やESCO*事業を活用し、事業所の省エネ化を進めます。
- ◆テレワークによる環境保全効果やオフィスのフリーアドレス化等、持続的に省エネ行動が可能な、新しいビジネススタイルの実践を検討します。
- ◆物流輸送の効率化を図るための共同配送*と、貨物トラックによる輸送から内航船輸送や鉄道輸送に切り替えるモーダルシフトを検討します。

コラム

COOL CHOICE 「賢い選択」

日本のCO₂排出量の約6割が衣・食・住・移動等私たちの生活の中で消費する製品・サービスのライフサイクル(製造、使用、廃棄等の各段階)で発生しています。私たちが、生活の中でちょっとした工夫をしながら、無駄をなくし、環境負荷の低い製品・サービスを「選択」することで、CO₂の削減に大きく貢献することができます。



賢い選択



エネルギーを節約・転換しよう！

太陽光パネル付き省エネ住宅に住もう！

CO₂の少ない交通手段を選ぼう！

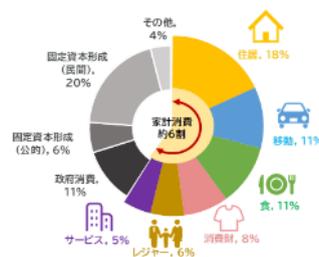
食品ロスをなくそう！

サステナブルなファッションを！

4R行動を！リユース、リデュース、リサイクル

CO₂の少ない製品・サービス等を選ぼう！

環境保全活動に積極的に参加しよう



日本のライフサイクル温室効果ガス排出量



コラム

「ゼロカーボンアクション 30」 ～ 具体的なアクションの一部をご紹介 ～

「ゼロカーボンアクション30」の具体的なアクション！

再エネ電気への切り替え

暮らしのメリット！

- ◆WEBやスマートフォン等で簡単に切り替えができます。
- ◆太陽光発電の導入で地域の補助金を受けられる場合があります。
- ◆再エネ電気を共同購入すると、単独で契約するよりも安く再エネ電気を使える場合があります。

年間のCO₂削減量

1,232kg/人

現在の1世帯の電力消費量等から算出

クールビズ・ウォームビズ

暮らしのメリット！

- ◆気候に合わせた服装で、仕事の効率がアップします。
- ◆新たな働き方に合わせた服装で、リラックスして仕事ができます。
- ◆過度な冷房使用を見直すことで、家族の健康(体温調節機能の維持)にもつながります。

年間のCO₂削減量

19kg/人

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

太陽光パネルの設置

暮らしのメリット！

- ◆年間の電気代の削減ができます。
- ◆自家発電することで、余剰分を売電することも可能です。

年間のCO₂削減量

1,275kg/人

太陽光発電した場合に削減できるCO₂排出量

蓄電池(EV・車載の蓄電池)・蓄エネ給湯機の導入・設置

暮らしのメリット！

- ◆貯めた電気やエネルギーを有効活用することで、光熱費の節約や災害対応力の向上に繋がります。
- ◆自然災害などに、非常用電源として備えておく心安いです。

年間のCO₂削減量

121kg/人

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

食事を食べ残さない

暮らしのメリット！

- ◆食べ残しの持ち帰り(mottECO)が可能であれば、廃棄も減らせる上に、次の食事として食べることで食費の面でもおトクです。
- ◆適量の注文により、食事代を節約できます。

年間のCO₂削減量

54kg/人

家庭と外食の食品ロスがゼロになった場合

自宅でコンポスト

暮らしのメリット！

- ◆作成したたい肥は家庭菜園やガーデニングに活用できます。
- ◆生ごみを捨てる手間が省けます。

年間のCO₂削減量

18kg/人

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

マイバッグ、マイボトル等を使う

暮らしのメリット！

- ◆自分の好きなおしゃれなバッグや容器を楽しめます。
- ◆海洋汚染などの環境負荷を軽減し、生態系を守ること自分たちの生活をプラスチック汚染から守ることができます。

年間のCO₂削減量

マイボトルの活用 4kg/人

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

フリマ・シェアリング

暮らしのメリット！

- ◆購入・維持費用の節約にもなります。
- ◆廃棄コストがかからず、逆に収入になることもあります。

年間のCO₂削減量

40kg/人

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



基本施策2 省エネルギー機器等への転換

市の取組

- ◆市有施設へのLED等の高効率照明の導入を推進し、消費電力を抑えます。
- ◆市有施設を新築・改修等する際は、高効率空調・高効率ボイラー等の省エネ機器及びコージェネレーション*等の導入の推進を図ります。
- ◆既存市有施設には、省エネ診断等を活用し、省エネ効果の高い機器等の導入に努めます。
- ◆市有施設にBEMS等、エネルギー管理システムの導入に努めます。
- ◆電気自動車やプラグインハイブリッド自動車*、ハイブリッド自動車等の環境・燃費性能に優れた次世代自動車を導入していきます。
- ◆電気自動車やプラグインハイブリッド自動車のさらなる普及促進を図るため、充電設備の設置に努めます。
- ◆住宅等への太陽光発電設備や蓄電池設備の設置費用に対する補助に努めます。
- ◆市民の電気自動車・燃料電池自動車の導入支援について検討します。
- ◆事業者が省エネルギー機器等への転換を図る際に利用可能な融資制度等の周知を図ります。

市民の取組

- ◆LED照明等の高効率照明の積極的な導入を検討し、消費電力を抑えます。
- ◆住宅等を新築・改修等する際は、高効率給油器・空調等の省エネ機器及びコージェネレーション等の導入を検討します。
- ◆既存住宅には、うちエコ診断等を活用し、省エネ効果の高い機器等の導入を検討します。
- ◆自動車の購入及び買い替えの際は、電気自動車やプラグインハイブリッド自動車、ハイブリッド自動車等の環境・燃費性能に優れた次世代自動車を選択するように努めます。



事業者の取組

- ◆LED照明等の高効率照明の積極的な導入を検討し、消費電力を抑えます。
- ◆事業所建築物等を新築・改修等する際は、高効率給油器・空調・ボイラー等の省エネ機器及びコージェネレーション等の導入に努めます。
- ◆既存建物には、省エネ診断等を活用し、省エネ効果の高い機器等の導入を検討します。
- ◆自動車の購入及び買い替えの際は、電気自動車やプラグインハイブリッド自動車、ハイブリッド自動車等の環境・燃費性能に優れた次世代自動車を選択するように努めます。

コラム

省エネルギー機器への転換

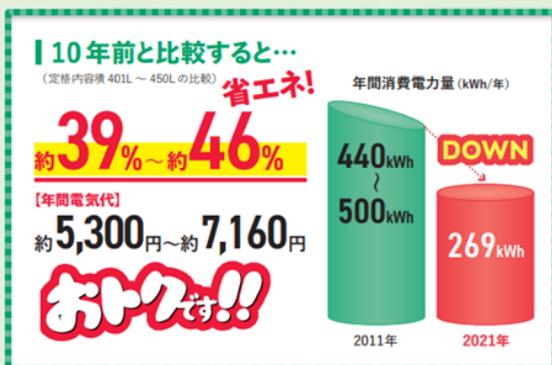
家電買換えの省エネ効果とは

電気を賢く、無駄なく使う「省エネ家電」。古い家電は省エネ性能が低いものが多く、高性能の最新型に買い換えるだけで省エネになります。例えば、冷蔵庫・照明はいずれも以前にくらべると省エネ性能がアップしています。



冷蔵庫

最新型の冷蔵庫は消費電力量が抑えられてるから、たっぷり入っても電気代はグンと安くなります。暮らしに合わせて容量や機能を選べば大きな省エネ効果が期待できます。



● 年間消費電力量は、一定の条件下で行われた試験結果をもとに算出した目安です(JIS C 9801-3:2015による)。
 ※年間電気代と年間消費電力量は「しんきゅうさん」のデータです。
 ※このデータは特定冷蔵庫の年間消費電力量や年間電気代を示したものではありません。消費電力量や電気代を保証するものではありません。



照明

LED照明は、従来のほぼ同じ明るさの照明と比べて消費電力が大幅ダウン！
 光源寿命が4万時間※と、とても長いからランプ交換の手間が省け明るさや色合いの使い分けも楽しめます。
 ※光源寿命は、使用環境や使用条件によってばらつきがあります。



*1) 年間点灯時間: 2,000時間(1日5～6時間点灯した場合)
 *2) 電気代: 電力量1kWhあたり31円(税込)公益社団法人 全国家庭電気製品公正取引協議会 電力料金目安単価(2022年7月22日改定)
 *3) 消費電力: 8畳用蛍光灯用シーリングライト 68W、LEDシーリングライト34W、白熱電球54W、電球形LEDランプ7.5W 上記は、2021「あかりの日」委員会発行の住まいの照明BOOK(LEDに換えるとうなる家!?)を参考にしています。

出典:一般財団法人家電製品協会 「スマートライフおすすめ BOOK」より



基本施策3 省エネルギーな建築物への転換

市の取組

- ◆市有施設を新築・改修等する際は、建築物の長寿命化によるライフサイクルを通じた省エネの推進を図ります。
- ◆市有施設を新築・改修等する際は、ZEB化を検討し、建物で消費するエネルギー収支をゼロにすることを目指します。
- ◆市有施設へのBEMS、ESCO事業等、エネルギー効率を見える化する設備の導入を推進します。
- ◆住宅のZEH化、事業所のZEB化等の普及に向けた施策について検討します。
- ◆ZEH・ZEB等の普及促進を図るため、国等の支援に対する取組状況等を積極的に情報収集し、情報を発信します。

市民の取組

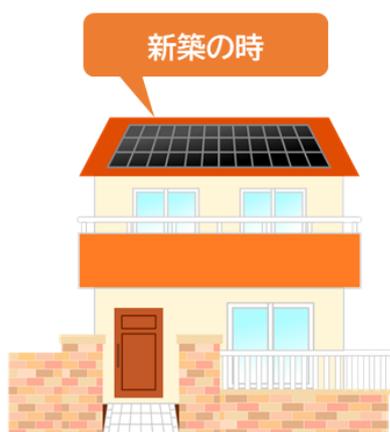
- ◆住宅等を新築・改修等する際は、LCCM住宅*を検討し、ライフサイクルを通じて省エネに努めます。
- ◆既存住宅において、壁や窓を断熱化する等、省エネリフォームを検討し省エネ性能の高い住宅への転換に努めます。
- ◆住宅等を新築・改修等する際は、ZEHの導入やHEMSの導入を検討し、消費電力の可視化・低減を進めます。
- ◆市等が発信するLCCM住宅やZEHに関する情報を活用し、住宅の省エネ対策について検討します。

事業者の取組

- ◆事業所建築物等を新築・改修等する際は、長寿命化によるライフサイクルを通じた省エネの推進を図ります。
- ◆既存建築物において、壁や窓を断熱化する等、省エネリフォームを検討します。
- ◆BEMSやFEMS*等のエネルギー管理システムやESCO事業等のエネルギー効率を見える化する設備の導入を検討します。
- ◆住宅関係事業者は、ZEH等やLCCM住宅等の省エネ住宅に関する知識・技術の向上に努めるとともに、積極的に省エネ住宅に関する情報を提供します。
- ◆市等の発信するZEB等に関する情報を活用し、事業所建築物等の省エネ対策について検討します。

コラム 省エネルギーな建築物への転換

省エネ住宅にするならいつ？



新築時に省エネ基準に適合させるためにかかる費用例

約87万円



省エネ基準に適合させるための省エネリフォーム費用例

約231万円

【内容例】
 躯体の断熱改修：約125万円
 窓の断熱改修：約88万円
 など

- 【住宅の省エネ改修に要する費用の試算例】国土交通省資料より
- ◆計算モデルは、木造戸建住宅(6地域、延床面積約120.8㎡)を想定
 - ◆省エネ改修に要する費用は、H4年省エネ基準(断熱等級3)に適合している住宅をH28年省エネ基準(断熱等級4)に適合させるための費用
 - ◆新築時の掛かり増し費用は、H4年省エネ基準(断熱等級3)に適合している住宅とH28年省エネ基準(断熱等級4)に適合している住宅との差額

最初にコストはかかるけど 快適&安心を買う！

省エネ住宅は、初期コストが少し高めになりますが、それは考え次第。
 初期コストをかけて、省エネ住宅を建てれば「あとあとも安心」。つまり、快適と安心を最初に買うという考え方です。

出典：(一社)住宅生産団体連合会『快適・安心なすまい なるほど省エネ住宅』



基本目標2

再生可能エネルギーの利用推進

【対策分野】

産業部門

業務その他部門

家庭部門

運輸部門

廃棄物分野

【取組の方向性】

化石燃料等のエネルギーを使う社会から、一人ひとりがエネルギーを創り使う社会へ進んでいくために、再エネに対する理解を深めるとともに、生活や自然環境に配慮しながら再エネの導入及び利用を推進します。また、本市は再エネの自家消費を推進し、市域のエネルギー自給率の向上を進めます。

指標	現状 (令和元年度)	目標 (令和12年度)
市域の再エネ設備導入容量	24,079kW	60,008kW
市域の再エネによる発電電力量	30,486MWh	76,800MWh

基本施策1 再生可能エネルギーの導入

市の取組

- ◆市有施設を新築・改修等する際は再エネ設備の導入を推進します。
- ◆市有施設に太陽光発電設備を設置する際は、再エネの自家消費を促進する機器(電気自動車や蓄電池等)の導入を検討します。
- ◆市民・事業者等へ再エネ設備や再エネの自家消費を促進する機器(電気自動車や蓄電池等)に関する普及啓発に努め、再エネ設備の導入と再エネの自家消費を促進します。
- ◆再エネの導入促進を図るため、住宅等への太陽光発電設備や蓄電池設備の設置費用に対する補助に努めます。
- ◆国等の再エネ導入支援策や補助金の公募等について情報提供を行い、再エネ導入の促進を図ります。
- ◆市域での再エネ活用に向けた調査・研究を行います。



市民の取組

- ◆再エネ導入の必要性を理解し、住宅等を新築・改修等する際は再エネ設備の導入を検討します。
- ◆住宅等に太陽光発電設備を設置する際は、再エネの自家消費を促進する機器(電気自動車や蓄電池等)の導入を検討します。

事業者の取組

- ◆事業所建築物等を新築・改修等する際は再エネ設備の導入を検討します。
- ◆事業所建築物等に太陽光発電設備を設置する際は、再エネの自家消費を促進する機器(電気自動車や蓄電池等)の導入を検討します。

コラム 蓄電池の活用について

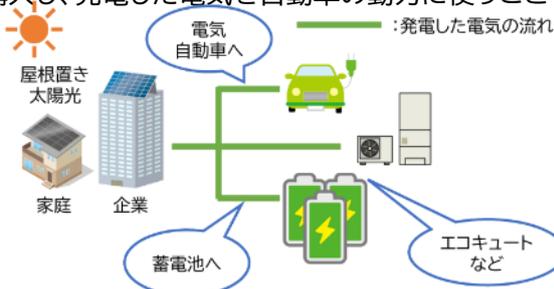
再エネ導入時における蓄電池活用の概要

- ◆蓄電池とは、1 回限りではなく、充電をおこなうことで電気を蓄え、繰り返し使用することができる電池(二次電池)のことです。
- ◆出力(発電量)を天候に左右されてしまう太陽光や風力などの再エネ電源ですが、需要以上に発電した時、使い切れない電気を蓄電池に貯めておき、必要な時に放電して利用することができます。特に太陽光発電については、再エネで発電した電気を固定の価格で買い取る FIT 制度の買取期間が終了すれば、これまでの電力会社への売電を中心とした使い方から、蓄電池を使って自社で消費する使い方へと移っていくものと見られています。



蓄電池活用のメリット

- ◆災害や電力不足などで停電が発生した場合、蓄電池に電気が貯められていれば自立的に電気をまかなうことができ、非常用電源として使うことができます。また、一斉に電力が消費される昼間の時間帯に、蓄電池に貯めておいた電気を使うようにすれば、電力の消費を抑える「ピークカット」にも役立てられます。
- ◆プラグインハイブリッド自動車、電気自動車を購入し、発電した電気を自動車の動力に使うことも可能です。電気自動車に搭載される蓄電池を活用することで、自動車の動力としてだけでなく電気製品などの電力として使用することができます。詳しくは経済産業省自動車課等「電動車活用促進ガイドブック」を御覧ください。



出典:環境省「はじめての再エネ活用ガイド(企業向け)」(https://www.env.go.jp/earth/post_93.html)



基本施策2 再生可能エネルギー100%電力への転換

市の取組

- ◆市有施設の太陽光発電設備におけるCO₂削減量等の情報を公表し、市民・事業者の環境意識の高揚を図ります。
- ◆市有施設で使用する電力を再エネ100%電力に転換することを検討します。
- ◆非化石証書*等を活用する環境に配慮した電力の調達手法について情報を提供します。
- ◆市有施設の電力調達に当たっては、再エネ等環境に配慮した電力を供給する事業者から購入するように努めます。
- ◆「自立・分散型エネルギー」による防災レジリエンスの強化に努めます。
- ◆事業者による再エネを活用した発電事業を推進し、それらを利用した地域の活性化に努めます。

市民の取組

- ◆使用する電力を再エネ100%電力に転換することを検討します。
- ◆電力契約の見直しに当たって、再エネで発電した電気を使ったプランを優先して選択します。

事業者の取組

- ◆使用する電力を再エネ100%電力に転換することを検討します。
- ◆電力契約の見直しに当たって、再エネで発電した電気を使ったプランを優先して選択します。

コラム 再エネ調達手段の一つ「非化石証書」とは

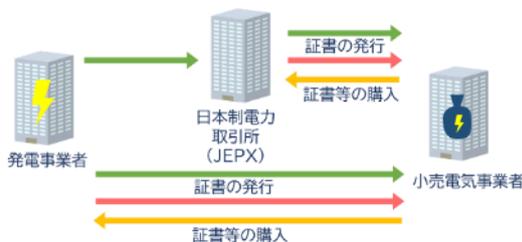
非化石証書の仕組み

→: 発電した電気の流れ

- FIT非化石証明書(再エネ価値取引市場)
小売電気事業者及び電力の需要家が調達可能



- 非FIT非化石証明書(高度化法義務達成市場)
小売電気事業者のみ調達可能



	FIT非化石証明書	非FIT非化石証明書
運営主体	経済産業省 資源エネルギー庁	
市場	再エネ価格取引市場	高度化法義務達成市場
購入可能者	小売電気事業者、 電力の需要家	小売電気事業者
価格帯	最低価格:0.3円/kWh	最低価格:0.6円/kWh 最高価格:1.3円/kWh 相対取引の場合、最低・最高 価格の設定なし
電源種別	FIT電源(太陽光、風力、水力、 地熱、バイオマス)	非FIT電源(大型水力、卒 FIT、原子力等)
購入方法	JEPXを通じたオークション	JEPXを通じたオークション、 相対取引

※FIT 非化石証書は自社が外部から購入する電力に関するCO₂排出量(GHG プロトコル スコープ 2)に対してのみ使用可能。

メリット

- ◆購入することで自らの再エネ調達目標達成に活用することが可能
- ◆証書の供給量が他の再エネ電力証書に比べて大きい

デメリット

- ◆オークションで購入する場合、価格変動が発生する
- ◆「FIT非化石証書」は最低入札価格が固定されており、この単価以下の価格では購入できない

ポイント・留意点

「FIT非化石証書」(再エネ価値取引市場)は2021年11月から取引開始され、これまで非化石証書を直接調達できなかった電力の需要家も直接調達できるようになりました。

ただし、「非FIT非化石証書」については、小売電気事業者のみ調達可能です。制度内容や最低入札価格等は変更し得るので、最新情報は経済産業省HPを確認してください。

出典:環境省「はじめての再エネ活用ガイド(企業向け)」(https://www.env.go.jp/earth/post_93.html)



基本目標3

資源循環の推進

【対策分野】

産業部門

業務その他部門

家庭部門

運輸部門

廃棄物分野

【取組の方向性】

私たちの生活は、地球の限りある資源のもとに成り立っています。しかし、資源を大量に消費するライフスタイルや世界の人口増加等が原因で、資源やごみの最終処分場が不足するかもしれないこと等が問題になっています。環境への影響をできるだけ少なくするために、ごみの量を減らし、資源として扱えるものは再利用し、限りある資源を次世代に引き継いでいきます。

指標	現状 (令和元年度)	目標 (令和12年度)
1人1日当たりのごみ排出量	865g/人・日	809g/人・日
リサイクル率	18.1%	36%

基本施策1 4R 行動の推進

市の取組

- ◆職員自ら4R(リフューズ・リデュース・リユース・リサイクル)を実践し、市の事務事業に伴うごみの排出抑制に取り組みます。
- ◆広報とりでや市ホームページ、SNS等を通じて、4Rの取組について情報を発信し、意識啓発を図ります。
- ◆資源物のリサイクル率向上を図るため、適正なごみ分別の方法について、継続的に周知啓発を行います。
- ◆市民活動団体等が行うリサイクル活動等への支援を実施し、ごみの減量及び資源の再利用を促進します。
- ◆生ごみ処理機等購入補助金を交付し、各家庭から排出される生ごみの減量及び資源の再利用を促進します。
- ◆環境にやさしい商品の販売や、ごみ減量化、リサイクル活動等に積極的に取り組んでいる小売店舗を「エコ・ショップ*」として認定する、「エコ・ショップ」制度について周知啓発を図り、小売店舗のリサイクル活動を支援します。



市民の取組

- ◆市が発信する広報とりでや市ホームページ、SNS等による情報をもとに、4R行動の取組についての情報を収集し、できるところから取り組みます。
- ◆リサイクルショップやフリーマーケットアプリ等を活用して、リユース・リサイクルに取り組みます。
- ◆資源物のリサイクルに留意し、資源物の適正な分別に取り組みます。
- ◆家庭から排出される生ごみの減量及び再利用を図るため、生ごみの減容・堆肥化を推進します。
- ◆商品等の購入の際は「エコ・ショップ」認定店等環境にやさしい商品の販売や、ごみ減量化、リサイクル活動等に積極的に取り組んでいる小売店舗を選択します。

事業者の取組

- ◆事業活動から排出されるごみの発生抑制、資源物の適正な分別に努め、ごみの減量及び資源の再利用に努めます。
- ◆商品の提供・流通においては、過剰包装の抑制等に努めます。
- ◆再生資源を原料とした製品の開発及び販売に努めます。
- ◆商品の製造においては、リサイクルしやすい素材の利用及び商品の長寿命化等に努めます。
- ◆修理可能な製品の開発・販売、修理やリメイク等、消費者が商品を長く使えるサービスの提供に努めます。
- ◆「エコ・ショップ」制度に賛同し、環境にやさしい商品の販売や、ごみ減量化、リサイクル活動等に積極的に取り組みます。

コラム リユース(再利用)でファッションを楽しもう

家庭



セカンドハンド(古着)で何度でも
楽しもう!

バザーやフリーマーケットアプリ等により市場に再流通する衣服の量は、私たちが手放す衣服全体の2割程度、もったいないですね。服を服として再利用し続けることが、最も環境に優しく経済的です。

企業



リユース市場の活性化

フリマアプリの流通額が拡大する一方で、1年間1回も着ていない服は一人当たり約25枚も所有しています。着られていない衣服の再流通を促す取り組みを拡大していきましょう。



基本施策2 ワンウェイプラスチックの削減

市の取組

- ◆職員自らがライフスタイルを見直し、レジ袋やプラスチック製のスプーンやフォーク、ストローといったカトラリー等のワンウェイプラスチックごみの削減を図るため、マイバッグ・マイボトル・マイカトラリーの利用等を実践します。
- ◆市が主催するイベント等においてワンウェイプラスチックの使用を削減します。
- ◆広報とりでや市ホームページ、SNS等を通じて、ワンウェイプラスチックごみ削減に向けた取組について情報を発信し、普及啓発に努めます。
- ◆ワンウェイプラスチック削減取組事業者のイメージアップのための支援策を検討します。

市民の取組

- ◆マイバッグやマイボトル、マイカトラリーの利用等によりワンウェイプラスチックの使用を控えます。
- ◆ワンウェイプラスチックの使用削減に協力します。

事業者の取組

- ◆プラスチック製容器包装・製品の原料を再生材やバイオマスプラスチック等の再生可能資源に切り替えることに努めます。
- ◆店頭等で無償配布する使い捨てスプーンやフォーク等の見直しなどにより、消費者のライフスタイルの変革を促すよう努めます。
- ◆プラスチック原料や製品の製造、流通工程をはじめ事業活動全体を通して、マイクロプラスチックの海洋への流出抑制対策に努めます。

コラム

ワンウェイプラスチック



プラスチック資源循環法では、特定プラスチック使用製品12品目が定められ、提供事業者は何らかの取り組みを行うことが必要となります。

とにかく「ごみ」として排出されるプラスチックを減らさなければならない今、ワンウェイ(使い捨て)プラスチックの削減などは、欠かせない対策となっています。これまで、コンビニのスプーンやフォークなどのカトラリー、クリーニング店のハンガー、宿泊施設の歯ブラシやカミソリなどは、無償で提供されることが多く、使い捨てへの心理的なハードルが低かったのではないのでしょうか。必要としない場合は辞退する、旅先ではマイ歯ブラシ、マイカミソリを持参するなど、行動を見直してみましよう。



基本施策3 3きり運動の推進

市の取組

- ◆広報とりでや市ホームページ、SNS等を通じて、3きり運動(水きり・使いきり・食べきり)の普及啓発を行い、ごみの減量・食品ロスの削減に努めます。
- ◆フードバンク団体等と連携しイベント等でのフードドライブの実施や、売れ残りや廃棄直前の食品を減らすフードシェアリングサービスを推進し、食品ロス削減に向けた取組を検討します。
- ◆保育所・幼稚園等における食育では、様々な食体験を通じて楽しく食べる子どもに成長していくことを目指し、親子に適切な支援を行います。
- ◆小中学校では、栄養教諭等による食に関する指導を実施し、健康的な食のあり方について学ぶ機会を提供します。
- ◆学校給食では、調理時に発生する野菜くずや給食の残りを堆肥化するリサイクル事業を推進します。
- ◆地域防災拠点で備蓄している食料を更新する際は、賞味期限内に防災活動への活用や地域の自主防災会へ無料で配布し、防災意識啓発と併せて食品ロスの削減を図ります。
- ◆茨城県の「いばらき食べきり協力店」に登録している店舗や「3010運動*」に取り組む店舗のイメージアップを図るための支援策を検討します。

市民の取組

- ◆生ごみの水きりを徹底し、ごみの減量に取り組めます。
- ◆必要な食材を必要な分量だけ購入し、正しく保存して無駄なく活用することに努めます。
- ◆料理は必要な量だけ作るようにし、すべて食べきるよう心掛けます。どうしても食べきれずに残ったものは冷蔵・冷凍保存して早めに食べきります。
- ◆外食時は食べきれる量を注文し、残さず食べます。また、宴会・会食時には3010運動等の実践に努めます。

事業者の取組

- ◆生ごみの水きりを徹底し、ごみの減量に取り組めます。
- ◆茨城県の「いばらき食べきり協力店」に登録する等、食品ロス削減の取組を推進します。
- ◆宴会や会食での食べ残しを減らすため3010運動を推奨します。
- ◆販売方法や、適正な在庫管理、保管方法の改善等に取り組む、食品ロスの削減に努めます。



コラム 計ってみよう! 家庭での食品ロス

消費者庁の実証事業では、食品ロスの計量を行うことで約2割、計量に加えて削減の取組を行うことで約4割、食品ロス量が削減することが分かりました。

右側の消費者庁が作成した冊子を活用して、自身の食品ロス量を見える化してみませんか。

1. いつ、何を、どのくらい、どういう理由で捨てたかを記録できます。
2. 買いすぎ、作りすぎ、ためこみなど、タイプの確認ができます。
3. 使いきれぬ分だけ買う、食べきるための調理テクニック、整理整頓の見える化などのポイントを参考に実践してみましょう。



まずは1週間、記録してみましょう。

- ① いつ、何を、どのくらい、どんな理由で捨てたかをメモしていきましょう。
- ② どんな食品をどんな理由で捨ててしまったかを振り返って、削減するにはどのようにしたら良いのか、考えてみよう。
- ③ 自分のライフスタイルに合わせて、何ができるかを考えてみよう。
- ④ もったいないを意識して、チェックシートに記入を続けよう。最初の時と違いが出れば大成功!

日	付	曜日	捨てたもの	捨てたものの種類			捨てた理由			メモ	
				家で調理したものの量	買ったものの量	収納・保蔵したものの量	食べ残し	傷んでしまった	期限切れ		おいしくなかった
9	/	10	月	しょうが 半分							特売で買ってきた日に冷凍すれば良かった
/	/	/	/	/							
/	/	/	/	/							
/	/	/	/	/							
/	/	/	/	/							
/	/	/	/	/							
/	/	/	/	/							
/	/	/	/	/							
/	/	/	/	/							
/	/	/	/	/							
/	/	/	/	/							

あなたはどのタイプ?

作りすぎタイプ

- ・料理やお酒はとめ買いすることが多い
- ・おかずはまとめて大量に買ってしまう
- ・新しい調味料や新しい食材は試したい
- ・料理やお菓子作りが大好き
- ・その日の食分で献立を決める

お買いもの 6-7
エコクッキング 8-9

買いすぎタイプ

- ・買い物に行くのが大好き
- ・いつも使う食材はできるだけ安い
- ・特売品、ワゴンセールなどについて手が伸びる
- ・激う前に野菜がしなびてしまうことがある
- ・新しい調味料や新しい食材は試したい

お買いもの 6-7
買付方法 12-13

ためこみタイプ

- ・冷蔵庫も冷凍庫も食品庫も常に一杯だ
- ・使いかけ、食べかけの食材がたくさんある
- ・同じものを買ってしまったりすることがある
- ・買ってあるはずの食品をどこに買ったかわからないことがある

お買いもの 6-7
整理整頓 10-11

よくばりタイプ

- ・特売品、ワゴンセールなどについて手が伸びる
- ・野菜や肉はとめ買いすることが多い
- ・冷蔵庫、冷凍庫、食品庫の中に、いつか食べたいと思う食品がたまっていく

エコクッキング 8-9
買付方法 12-13

片づけ苦手タイプ

- ・買って来た食材はそのまま冷凍庫や食品庫に入れる
- ・買ってあるはずの食品をどこに置いたかわからないことがある
- ・お惣菜や惣菜だけの買付食材をよく使う

お買いもの 6-7
整理整頓 10-11

※購入したものを買ったまま調理せずに茹でてしまったもの(野菜・肉・魚などの食材や、豆腐や卵などの加工食品、お惣菜など)

自分なりの続けられる方法を見つけよう。

出典:消費者庁 消費者としてできることをやってみる : 啓発用冊子

(https://www.caa.go.jp/policies/policy/consumer_policy/information/food_loss/pamphlet/)



基本施策4 エネルギーの資源循環

市の取組

- ◆家庭や事業所から排出される生ごみや汚泥等を有効活用し、ごみの減量及び資源の再利用の推進を図ります。
- ◆農作業から排出されるもみ殻やわら等の農業系バイオマス*の活用事例について情報収集を行い、利活用について検討します。

市民の取組

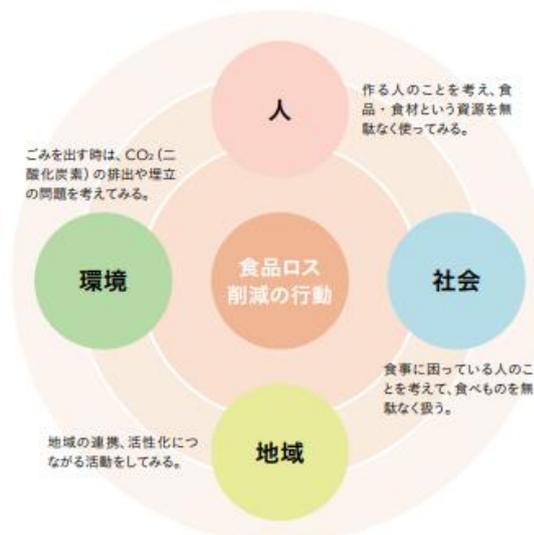
- ◆エシカル*な消費活動や資源物の適正な分別を行い、地域の資源循環に協力・貢献します。

事業者の取組

- ◆農作業から排出されるもみ殻やわら等の農業系バイオマスの活用を検討します。
- ◆エシカルな消費活動や資源物の適正な分別を行い、地域の資源循環に協力・貢献します。
- ◆自然エネルギーやバイオマスエネルギー等の活用事例について情報収集を行い、利活用について検討します。

コラム エシカル消費と食品ロス削減

食品ロスを削減することは、環境にやさしく、人や社会等の配慮にもつながる消費行動であり、「エシカル消費」の1つです。食品ロス削減においても、「今だけ」「ここだけ」「自分だけ」ではなく、将来のこと、地域のこと、周りの人のことも考えた消費行動を考えてみましょう。



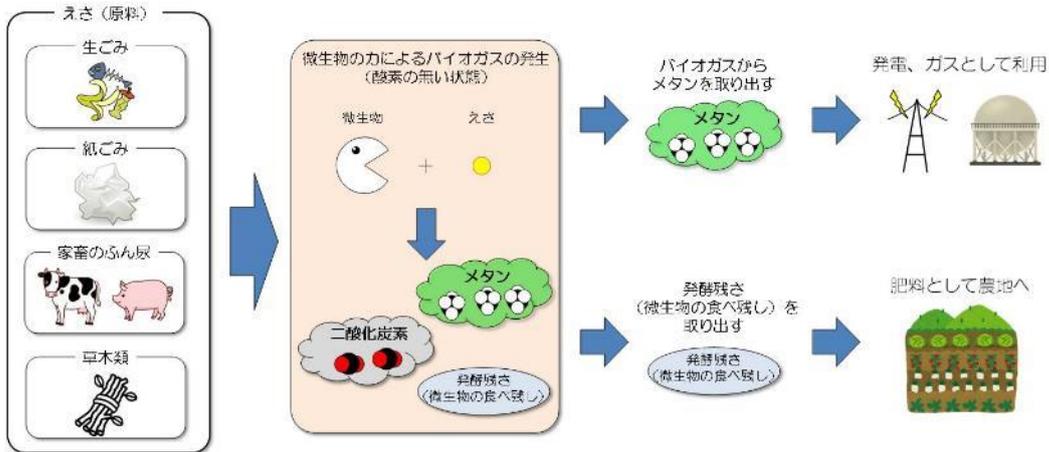
出典:消費者庁「食品ロス削減ガイドブック」



コラム エネルギーの資源循環

○食品残渣等のエネルギー利用の例

生ごみ(食べ残しなど)、紙ごみ、家畜のふん尿などを嫌気環境(酸素のない状態)で微生物によって分解させます。発生したバイオガスは燃えやすい気体なので、発電も可能です。また、発酵残渣(微生物の食べ残し)は、肥料として、農産物の栄養となります。



出典:環境省 HP 「メタンガス化が何かを知るための情報サイト」

○バイオマス資源の利活用事例

富山県射水市では、年間3,000tのもみ殻が排出されているため、このもみ殻を燃料として使い、灰は堆肥、肥料や次世代コンクリート資材の研究も行っています。

もみ殻の有効利用として、もみ殻を燃焼させ、エネルギー利用ともみ殻灰の珪酸資材(肥料)化を同時に行うことができ、2重のカスケード利用による採算性が期待されています。30年近い研究の経緯があり、日本で初めて事業化に繋がることになりました。



出典:農林水産省 バイオマス活用推進事業(もみ殻の有効活用) 射水市もみ殻循環プロジェクトチーム



基本目標4

ゼロカーボンシティへの取組

【対策分野】 産業部門 業務その他部門 家庭部門 運輸部門 廃棄物分野

【取組の方向性】

本市は、温室効果ガス総排出量削減目標を達成するため、基本目標1から基本目標3までの基本施策に取り組みつつ、再エネの導入やソーラーシェアリングの推進、廃棄物の有効活用、クリーンエネルギーによる交通対策や緑地、農地の保全等を推進し、地域の活性化・地域貢献を図るゼロカーボンシティを目指します。

指標	現状 (令和4年度)	目標 (令和12年度)
地球温暖化防止対策講座の参加人数	120人	250人
サステナブル学習プロジェクトの実施校数	小学校 1校 中学校 1校	小学校 14校 中学校 6校

基本施策1 地球温暖化や気候変動に関する情報の共有

市の取組

- ◆広報とりでや市ホームページ、SNS等を通じて、地球温暖化や気候変動に関する情報発信を行います。
- ◆SDGsの視点を踏まえた市内小中学校への環境教育の推進と、地球温暖化・気候変動に関する各種講座やイベント等の実施による市民等への周知啓発を行います。
- ◆茨城県地球温暖化防止活動推進センターや茨城県地域気候変動適応センター及び環境省が主宰する気候変動適応関東広域協議会等から地球温暖化や気候変動に関する情報を収集し、市民等への周知啓発を行います。

市民の取組

- ◆市等が発信する情報をもとに、地球温暖化や気候変動への対策に努めます。
- ◆SDGsの視点を踏まえた環境教育と、地球温暖化・気候変動に関するイベントや出前講座等へ参加します。



事業者の取組

- ◆市等が発信する情報をもとに、地球温暖化や気候変動への対策に努めます。
- ◆SDGsの視点を踏まえた環境教育と、地球温暖化・気候変動に関するイベントや出前講座等へ参加します。

コラム 取手市「サステナブル学習プロジェクト」がスタート

本市は令和2(2020)年8月3日、茨城県で初となる「気候非常事態宣言」を表明し、地球温暖化の緩和策や気候変動への適応策の取組を推進しています。

その取組の一環として、令和4年度から未来を担う子どもたちが持続可能(サステナブル)な未来をつくるための知恵や価値観を育む、取手市「サステナブル学習プロジェクト」を実施しています。

学習プロジェクトの方向性

- 4
つの方針
- 🌱 地球温暖化の緩和策や気候変動への適応策を地域目線で考え、環境、社会、経済の問題も統合して考える視点を身につける
 - 🌱 学校外でのフィールドワークで地域課題に触れ、近未来に起こり得る事象と対応アイデアを創出する力を身につける
 - 🌱 タブレットを用いて、情報を共有しながら価値を創り上げる ICT(アイシーティ)スキルを身につける
 - 🌱 大学生やシニア層との共創の時間も作り、多世代に共感される物事の視点を身につける





基本施策2 クリーンエネルギーによる交通手段の普及

市の取組

- ◆近距離の移動は、自転車や徒歩による移動に努めます。
- ◆通勤や出張等の移動には、公共交通機関の利用に努めます。
- ◆自動車を運転する際は、エコドライブ*に取り組みます。
- ◆自動車利用からエコな交通手段である自転車利用への転換を図るため、自転車活用に関する計画を策定するなど安全で快適な自転車の利用環境づくりに努めます。
- ◆鉄道や路線バス、コミュニティバス等の公共交通機関の連携を強化し、効率的で環境負荷の低い、交通ネットワークの構築に取り組みます。

市民の取組

- ◆近距離の移動は、自転車や徒歩による移動に努めます。
- ◆外出時の移動には、公共交通機関の利用に努めます。
- ◆自動車を運転する際は、エコドライブに取り組みます。

事業者の取組

- ◆近距離の移動は、自転車や徒歩による移動に努めます。
- ◆通勤や出張等の移動には、公共交通機関の利用に努めます。
- ◆自動車を運転する際は、エコドライブに取り組みます。

コラム

CO₂の少ない交通手段を選ぼう！

自動車のCO₂排出量は、家庭からのCO₂排出量の約1/4を占めます。
徒歩、自転車や公共交通機関など自動車以外の移動手段の選択(スマートムーブ)や、エコドライブの実施、カーシェアリングを積極的に利用していきましょう！



出典: COOL CHOICE HP スマートムーブより



コラム エコドライブ10のすすめ

エコドライブとは、燃料消費量やCO₂排出量を減らし、地球温暖化防止につなげる”運転技術”や”心がけ”です。

また、エコドライブは、交通事故の削減につながります。燃料消費量が少ない運転は、お財布にやさしいだけでなく、同乗者が安心できる安全な運転でもあります。心にゆとりをもって走ること、時間にゆとりをもって走ること、これもまた大切なエコドライブの心がけです。

エコドライブは、誰にでも今すぐに始めることができるアクションです。小さな意識を習慣にすることで、あなたの運転がよくなって、きっと社会もよくなります。できることから、はじめよう、エコドライブ。

<p>ECO DRIVE POINT 1</p> <p>自分の燃費を把握しよう</p> <p>自分の車の燃費を把握することを習慣にしましょう。日々の燃費を把握すると、自分のエコドライブ効果が実感できます。車に装備されている燃費計・エコドライブナビゲーション・インターネットでの燃費管理などのエコドライブ支援機能を使うと便利です。</p>	<p>ECO DRIVE POINT 6</p> <p>ムダなアイドリングはやめよう</p> <p>待ち合わせや荷物の積み下ろしなどによる駐車の際は、アイドリングはやめましょう^(※1)。10分間のアイドリング(エアコンOFFの場合)で、130cc程度の燃料を消費します。また、現在の乗用車では基本的に暖機運転は不要です^(※2)。エンジンをかけたらすぐに出発しましょう。</p>
<p>ECO DRIVE POINT 2</p> <p>ふんわりアクセル「eスタート」</p> <p>発進するときは、穏やかにアクセルを踏んで発進しましょう(最初の5秒で、時速20km程度が目安です)。日々の運転において、やさしい発進を心がけるだけで、10%程度燃費が改善します。焦らず、穏やかな発進は、安全運転にもつながります。</p>	<p>ECO DRIVE POINT 7</p> <p>渋滞を避け、余裕をもって出発しよう</p> <p>出かける前に、渋滞・交通規制などの道路交通情報や、地図・カーナビなどを活用して、行き先やルートをあらかじめ確認しましょう。たとえば、1時間のドライブで道に迷い、10分間余計に走行すると17%程度燃料消費量が増加します。さらに、出発後も道路交通情報をチェックして渋滞を避ければ燃費と時間の節約になります。</p>
<p>ECO DRIVE POINT 3</p> <p>車間距離にゆとりをもって、加速・減速の少ない運転</p> <p>走行中は、一定の速度で走ることが心がけましょう。車間距離が短くなると、ムダな加速・減速の機会が多くなり、市街地では2%程度、郊外では6%程度も燃費が悪化します。交通状況に応じて速度変化の少ない運転を心がけましょう。</p>	<p>ECO DRIVE POINT 8</p> <p>タイヤの空気圧から始める点検・整備</p> <p>タイヤの空気圧チェックを習慣づけましょう^(※3)。タイヤの空気圧が適正値より不足すると、市街地で2%程度、郊外で4%程度燃費が悪化します^(※4)。また、エンジンオイル・オイルフィルタ・エアクリーナエレメントなどの定期的な交換によっても燃費が改善します。</p>
<p>ECO DRIVE POINT 4</p> <p>減速時は早めにアクセルを離そう</p> <p>信号が変わるなど停止することがわかったら、早めにアクセルから足を離しましょう。そうするとエンジンブレーキが作動し、2%程度燃費が改善します。また、減速するときや坂道を下るときにもエンジンブレーキを活用しましょう。</p>	<p>ECO DRIVE POINT 9</p> <p>不要な荷物はおろそう</p> <p>運ぶ必要のない荷物は車からおろしましょう。車の燃費は、荷物の重さに大きく影響されます。たとえば、100Kgの荷物を載せて走ると、3%程度も燃費が悪化します。また、車の燃費は、空気抵抗にも敏感です。スキーキャリアなどの外装品は、使用しないときには外しましょう。</p>
<p>ECO DRIVE POINT 5</p> <p>エアコンの使用は適切に</p> <p>走行中は、一定の速度で走ることが心がけましょう。車間距離が短くなると、ムダな加速・減速の機会が多くなり、市街地では2%程度、郊外では6%程度も燃費が悪化します。交通状況に応じて速度変化の少ない運転を心がけましょう。</p>	<p>ECO DRIVE POINT 10</p> <p>走行の妨げとなる駐車はやめよう</p> <p>迷惑駐車はやめましょう。交差点付近などの交通の妨げになる場所での駐車は、渋滞をもたらします。迷惑駐車は、他の車の燃費を悪化させるばかりか、交通事故の原因にもなります。迷惑駐車の少ない道路では、平均速度が向上し、燃費の悪化を防ぎます。</p>

※1 交差点で自らエンジンを止める手動アイドリングストップは、以下の点で安全性に問題があるため注意しましょう。
 (自動アイドリングストップ機能搭載車は問題ありません。)
 ・手動アイドリングストップ中に何度かブレーキを踏むとブレーキの効きが悪くなります。
 ・慣れないと誤動作や発進遅れが生じます。またバッテリーなどの部品寿命の低下によりエンジンが再始動しない場合があります。
 ・エアバッグなどの安全装置や方向指示器などが作動しないため、先頭車両付近や坂道での手動アイドリングストップはさけましょう。
 ※2 -20℃程度の極寒冷地など特別な状況を除き、走りながら暖めるウォームアップ走行で充分です。
 ※3 タイヤの空気圧は1ヶ月で5%程度低下します。
 ※4 適正値より50kPa(0.5kg/cm²)不足した場合。

出典:COOL CHOICE HP(<https://ondankataisaku.env.go.jp/coolchoice/ecodriver/point/>)



基本施策3 森林、緑地、農地の保全

市の取組

- ◆市有施設における、敷地の緑化や緑のカーテン等の取組を推進します。
- ◆「アダプト・プログラム*」等を活用した、市民等による緑化活動を支援します。
- ◆緑地や農地の保全に努めます。
- ◆市街地における都市緑化の推進に努めます。
- ◆森林環境(譲与)税を活用した森林の保全(整備)等を検討します。
- ◆遊休農地の活用方法を検討します。

市民の取組

- ◆敷地の緑化や緑のカーテン等に取り組みます。
- ◆地域の緑化活動に積極的に参加します。
- ◆遊休農地の活用方法を検討します。

事業者の取組

- ◆敷地の緑化や緑のカーテン等に取り組みます。
- ◆地域の緑化活動に積極的に参加し CSR 活動*を推進します。



コラム

アダプト・プログラムの取組(取手市里親制度)

「アダプト・プログラム」は市民と行政が協働で進める新しい「まち美化プログラム」です。

この制度は、公共施設(公園、道路、公民館など)を「子ども」に見立て、市民のみなさんに「里親」になってもらい、定期的に清掃や除草などのボランティア活動をしていただくものです。

対象となる場所

駅前、一般道路、公園、公共施設・文化施設

活動団体・人員と構成

活動団体数 :65 団体
個人参加者数:47 人
合計参加者数:2,485 人

団体構成

環境ボランティア団体(44団体)、地元企業(8社)、サークル(職場仲間含む 4団体)、青年会・老人会・婦人会(1団体)、ライオンズクラブ・ロータリークラブ(1団体)、町内会・自治体(6団体)、学校(1校)

市民の役割

清掃・ごみ拾い、ガム剥がし、除草、花壇の世話、植樹・植栽、情報提供