

第2章 目標達成への施策の展開

第1節 エネルギー 限りあるエネルギーを大切に使う低炭素社会への転換

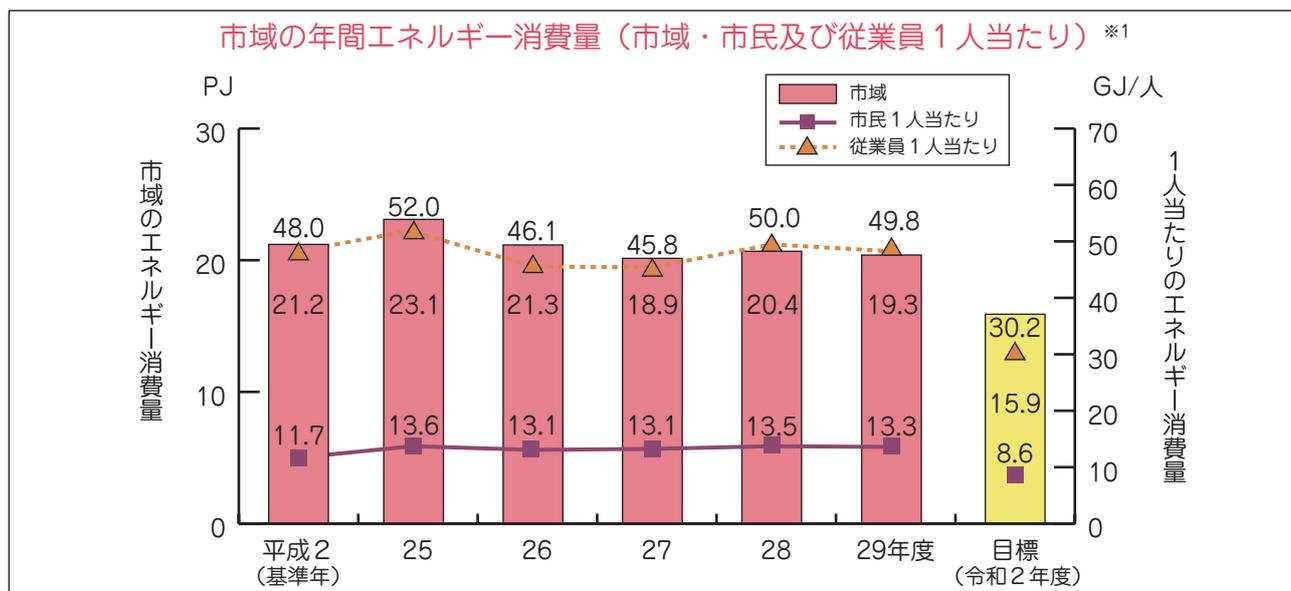
[1] 環境の状況

地球温暖化について科学的な研究を行っている国際機関である「気候変動に関する政府間パネル（IPCC）」は、平成26年（2014年）に第5次評価報告書を発表しました。これによると、温暖化対策をしなければ、2100年における世界の平均気温は2.6～4.8℃上昇することを示し、気温上昇を2℃未満にするためには、二酸化炭素の排出量を2050年度までに40～70%削減し、2100年までにゼロまたはマイナスにする必要があると示しています。

本市は吹田市第2次環境基本計画（改訂版）において、市域、市民及び従業員1人当たりの年間エネルギー消費量を令和2年度（2020年度）までに、平成2年度（1990年度）比で25%以上削減するという目標を掲げています。

市域におけるエネルギー消費量は、目標の達成が極めて厳しい状況です。私たちのライフスタイルや事業活動の転換が強く求められています。

代表指標の進捗状況



指標の進捗状況

指標	平成29年度	平成30年度	令和元年度	目標値
市域の年間温室効果ガス排出量（千トン-CO ₂ ）※1	1,873 (平成27年度)	2,036 (平成28年度)	1,807 (平成29年度)	1,315
公共施設における再生可能エネルギー導入件数累計※2	76件	81件	85件	→
吹田市役所の事務事業に伴う年間温室効果ガス排出量（千トン-CO ₂ ）	77	77	75	59
市域における太陽光発電システム導入件数累計及び設備容量	3,246件※3 18,082kW※3	3,441件 19,117kW	3,618件 20,081kW	4,000件 22,000kW

※1 市域の年間エネルギー消費量及び温室効果ガス排出量の算出は統計データ集約の関係により2年遅れとなります。

※2 令和元年度の実績調査において、把握漏れの設備があることが判明したため、平成30年度以前に公表した数値の変更を行いました。

※3 平成30年10月に、平成30年3月末時点での国の設備導入状況の公表があったため、数値の変更を行いました。

[2] 施策

■ 吹田市地球温暖化対策新実行計画（改訂版）（愛称：^{こっこつ}すいたんのCO₂大作戦R）

本市は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づく地方公共団体実行計画（区域施策編）として、平成28年（2016年）3月に、吹田市地球温暖化対策新実行計画（改訂版）を策定しました。本計画では、吹田市域の温室効果ガス排出量及びエネルギー消費量の現況を分析して削減目標を設定するとともに、それらの目標を達成するために必要な

施策や取組を具体的に記載し、温室効果ガスの排出が抑制された未来の吹田市のすがたを示しています。市民のライフスタイルや事業者の事業スタイルを転換し、先進的な環境まちづくりを進めていくために、5つの取組を「重点施策」として設定しています。

吹田市地球温暖化対策新実行計画（改訂版）の重点施策と施策体系

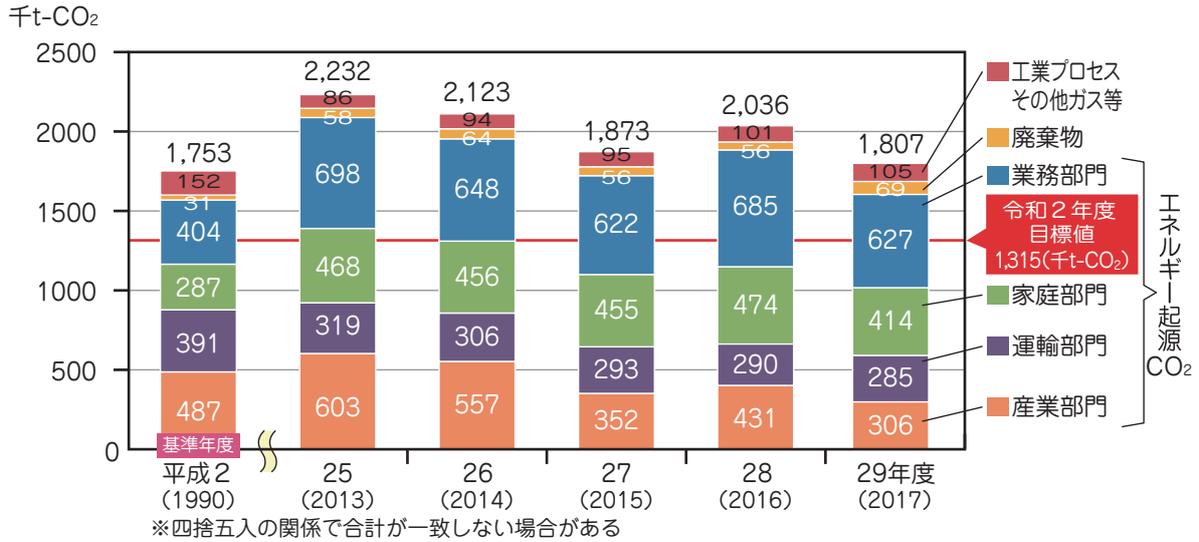
重点施策

- | | |
|-----------------------------------|-----------------|
| (1) CO ₂ 削減ポテンシャルの見える化 | (4) ヒートアイランド対策 |
| (2) 省エネルギー機器の導入促進 | (5) 低炭素まちづくりの推進 |
| (3) 再生可能エネルギー、未利用エネルギーの利用促進 | |

施策体系

（施策の分野）	（施策の柱）	（取組の方向性）
省エネルギーの促進 再生可能エネルギーの利用促進	・ ライフスタイルや事業活動の転換促進	市民や事業者は日常的に節エネ・省エネに取り組めます。市は制度面や情報提供等を通じてその活動を支援します。
	・ 省エネルギー機器等の導入促進	市民や事業者は、省エネルギー性能の高い機器等を選んで導入します。市は情報提供や補助制度等を通じて導入促進を支援するとともに、率先して機器等の導入を行います。
	・ 再生可能エネルギーの導入拡大	市民や事業者は、太陽光発電等の再生可能エネルギーの導入に努めます。市は公共施設等での再生可能エネルギー導入を推進するとともに、補助制度等を通じて市民や事業者の設備導入を支援します。
廃棄物の発生抑制 循環型社会の形成	・ 廃棄物の発生抑制、リサイクルの推進	廃棄物の発生抑制、リサイクルの推進に関する施策は、「一般廃棄物処理基本計画」のもとで実施することとします。
面的対策	緑地保全	・ みどりの保全、整備 みどりの保全、整備に関する施策は、「みどりの基本計画」のもとで実施することとします。
	公共交通機関の利用促進	・ 自動車に過度に依存しない交通環境整備 市民や事業者は、可能な限り自動車以外の移動手段を選ぶよう努めます。市は公共交通の利便性向上等を推進します。
	エネルギーの面的利用	・ 環境に配慮した開発事業の誘導 事業者は、開発行為にあたり「環境まちづくりガイドライン」等に基づく配慮を行います。市は情報提供や助言等を通じて適切な開発を誘導します。
適応策	・ ヒートアイランド対策の推進	市民や事業者は、打ち水やみどりのカーテンなどヒートアイランド現象の緩和に取り組む、空調削減に努めます。市は緑化や雨水浸透等の対策を推進します。
環境教育	・ 学校での環境教育（エコスクール）の推進	子どもたちは、学校生活や学習プログラムの中で、エネルギーや資源の大切さや省エネの工夫を学び実践します。学校や市は環境学習教材や環境教育の場の充実などを通じて、子どもたちの学びや環境行動を支援します。
	・ 地域における環境教育の推進	市民や事業者は、環境学習や協働の取組等に参加し、自らも情報発信します。市は環境学習機会を提供するとともに、情報発信や人材育成を推進します。

市域の温室効果ガス排出量の推移



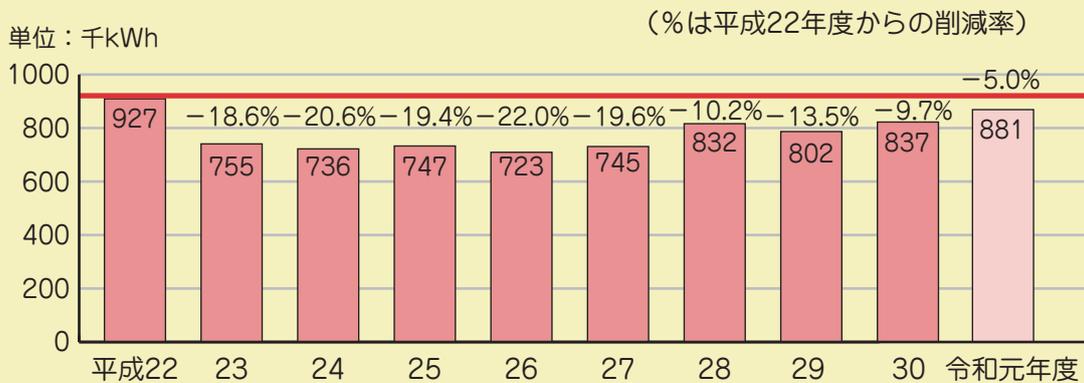
■ 夏季及び冬季における市自らの節電の取組

本市は、電力消費が増加する夏季及び冬季を「節電重点取組期間」として、本庁舎をはじめ、上下水道施設、学校や体育施設など多量に電力を使う施

設を中心に、節電を含む「節エネルギー」の取組を強化しています。

- 本庁舎では、主に以下の取組を行いました。
- (1) 照明の間引きと不要照明消灯の徹底
 - (2) 室温は暖房時20℃、冷房時28℃を徹底
 - (3) エコスタイルキャンペーン、ウォームビズの実施
 - (4) パソコン画面の輝度を低めに調整
 - (5) 2up3down運動に努め、エレベーターの使用を控える
 - (6) ノー残業デーの徹底

夏の節電重点取組期間(7月～9月)の市役所本庁舎における電力使用量



■ 家庭・事業所での取組支援

(1) 環境まちづくりガイドライン

地球温暖化の原因である温室効果ガスは、家庭や事業所での電気やガスなどの使用、マイカーや運送車両の運行によるガソリンや軽油の消費、廃棄物の処理など、社会のあらゆる活動から排出されます。そのため、市民、事業者、行政がともにエネルギーや資源を大切に使い、ムダをなくすよう、日常生活や事業活動について、環境の視点から見

直す必要があります。

近年、環境に配慮することについての意識は定着しつつありますが、具体的にどのような行動をすればいいかは、わかりにくいものです。そこで、環境への取組の具体例として、「吹田市環境まちづくりガイドライン」を策定しました。これを参考に、自主的な実践を呼びかけています。

環境まちづくりガイドラインの構成

	名 称	性 質
市民版	ライフスタイル版	自己宣言
	キャンパスライフ版	
事業者版	事業活動版	企業の社会的責任
	開発・建築版	

(2) 地球温暖化に関する啓発パンフレット

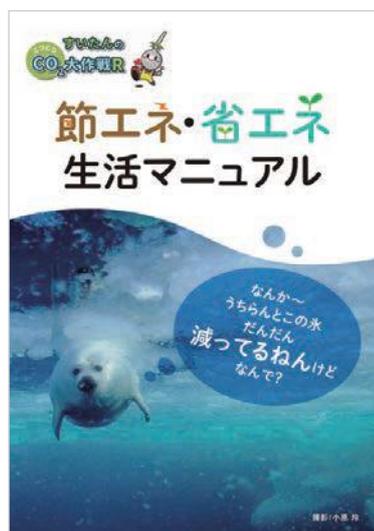
地球温暖化の主な原因は、エネルギーの消費に伴う二酸化炭素の排出です。本市は、市域の年間エネルギー消費量のうち、家庭及び事業所における消費量の合計が、産業や運輸部門などを含む全体の約5割を占めています。そのため、市民や事

業者のみなさん一人ひとりが、エネルギーの使用量を減らす意識を持ち行動につなげることが大切です。そこで、地球温暖化に関する啓発パンフレットを作成し、節エネや省エネのための具体的な取組などを紹介しています。

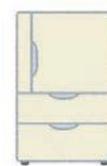
【市民向け】節エネ・省エネ生活マニュアル

本パンフレットでは、地球温暖化の現状や家庭におけるエネルギーの消費実態について解説しています。また、普段の生活の中で誰もが実践でき、エネルギー使用量の削減につながる「脱・

我慢の節エネ・省エネアクション」について、取組を行った場合の節約額とCO₂削減量の目安とともに紹介しています。



●キッチンで
冷蔵庫の温度設定を
「強」から「中」に、
冬なら「弱」に！



●お風呂で
手元スイッチ付シャワー
ヘッドを使おう！



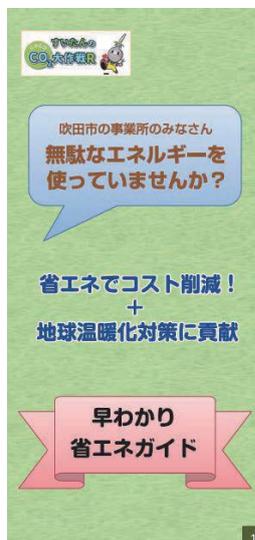
●リビングなどで
LED 照明に交換
しよう！



【事業者向け】早わかり省エネガイド

本パンフレットでは、オフィスや工場等の事業所で取り組める省エネの方法について、グラフや表を使ってわかりやすく紹介しています。

事業所での省エネの方法には、以下のとおり、大きく分けて「運用改善」と「設備導入」があります。



■運用を改善しよう!

運用改善とは、事業所のエネルギー使用量や設備の状況を把握し、設備の不適切な運用を見直すことです。例えば、エネルギーマネジメントシステム(EMS)を導入し、エネルギー使用量を「見える化」することで省エネを進めることができます。

■省エネ型設備を導入しよう!

省エネ機器を導入する際には、国による支援等のほか、ESCOやエコチューニングといった初期投資が小さく省エネ効果の高い方法もあります。まずは、無料の省エネ相談や省エネ診断を利用してみましょう。

(3) エコアクション21

エコアクション21認証登録制度は、環境省が定めた、主に中小企業向けの環境経営の認証・登録制度です。

本市は、吹田商工会議所と連携して、認証を取得しようとする事業者には、エコアクション21事務局を通じて専門家を派遣しています。専門家から

環境経営についての助言を受けた事業者は、エコアクション21の認証取得に向けて取組を実施します。認証を取得した事業者に対しては、本市はその取得費用の一部を助成しています。

市内の認証・登録事業者数は22社です。

■再生可能エネルギーの導入拡大の取組

市有施設の屋根貸しによる太陽光発電システム設置促進事業

本市は、太陽光パネルの設置等を行う民間事業者には、市が所有する公共施設の屋根を貸し出し、事業者から施設の使用料を得る仕組みによって太陽光発電システムの設置を促進する事業を行っています。現在、市内3か所4施設の自転車駐車場で発電を開始しており、発電実績等は市ホームページに掲載しています。

- 阪急山田駅前西自転車駐車場(24.9kW)
- 阪急山田駅前南自転車駐車場(18.7kW)
- JR吹田駅前中央自転車駐車場(24.9kW)及びJR吹田駅前西自転車駐車場(24.9kW)



(写真：JR吹田駅前西自転車駐車場の屋根の様子)

■ 市の公共施設への電力調達事業（平成30年度）

環境部では、高圧電力（負荷率40%以下）、高圧電力（負荷率40%超）及び低圧電力（従量電灯A、従量電灯B及び低圧電力）を対象として、「吹田市電力の調達に係る環境配慮方針」に基づき、再生可能エネルギーの導入拡大を創出することを目的に、再生可能

エネルギー比率の高い電気を供給する等、環境に配慮した小売電気事業者からの電力調達を市有施設330施設で実施しました。水道部においても同様に、高圧電力（負荷率40%以下）、高圧電力（負荷率40%超）を対象に、電力調達を6施設で実施しました。

【環境部】小売電気事業者の電源構成における再生可能エネルギーの比率（FIT電気含む。）

入札実施年度	高圧電力 （負荷率40%以下）	高圧電力 （負荷率40%超）	低圧電力	関西電力 （参考）
平成29年度 ^{※1}	61.82%	—	—	14.00%
平成30年度 ^{※2}	36.04%	54.81%	41.75%	14.00%
令和元年度 ^{※3}	36.61%	36.61%	39.96%	15.00%

※1 小売電気事業者の平成27年度の電源構成における再生可能エネルギーの比率（FIT電気含む）を示しています。
 ※2 小売電気事業者の平成28年度の電源構成における再生可能エネルギーの比率（FIT電気含む）を示しています。
 ※3 小売電気事業者の平成29年度の電源構成における再生可能エネルギーの比率（FIT電気含む）を示しています。

【水道部】小売電気事業者の電源構成における再生可能エネルギーの比率（FIT電気含む。）

入札実施年度	高圧電力 （負荷率40%以下）	高圧電力 （負荷率40%超）	低圧電力	関西電力 （参考）
平成29年度 ^{※1}	61.82%	—	—	14.00%
平成30年度 ^{※2}	54.81%	54.81%	—	14.00%
令和元年度 ^{※3}	36.61%	36.61%	—	15.00%

※1 小売電気事業者の平成27年度の電源構成における再生可能エネルギーの比率（FIT電気含む）を示しています。
 ※2 小売電気事業者の平成28年度の電源構成における再生可能エネルギーの比率（FIT電気含む）を示しています。
 ※3 小売電気事業者の平成29年度の電源構成における再生可能エネルギーの比率（FIT電気含む）を示しています。

■ 建築物の低炭素への取組

（1）資源循環エネルギーセンター

本市のごみ焼却施設である資源循環エネルギーセンターは、平成22年（2010年）3月に運転を開始しました。1日に最大480トンのごみを焼却する能力があります。

ダイオキシン類の厳しい規制値をクリアする最新の排ガス処理設備を始めとして、廃熱利用による高効率発電設備（最大13,000kW）、焼却灰の熔融スラグ化（再資源化）設備など、クリーンかつ低炭素、循環型社会の形成に対応する施設です。



(2) 千里丘図書館

千里丘図書館は環境や子育て、障がい者やシニアに「やさしい」図書館を目指して平成25年（2013年）1月にオープンしました。館内には太陽光発電システムや屋上緑化、自然採光などを取り入れています。屋上の植栽は地域のボランティアによって手入れがされています。雨水を利用した散水も行われています。



屋上の太陽光パネルと植栽



- ・太陽光発電システム（3.5kW）
- ・雨水利用（用途：植栽の散水）
- ・自然光採光（用途：1階、2階の採光の効率化）
- ・屋上緑化

(3) 阪急千里山駅前東自転車駐車場

阪急千里山駅の東側に平成25年（2013年）7月にオープンしました。3階建てで1,300台の自転車、バイクを収容できます。線路側の壁一面の「壁面緑化」は西日を受け流す「大規模な緑のカーテン」になっています。屋上には太陽光発電システム（41kW）があり、施設の電気をまかっています。

- ・太陽光発電システム（41kW）
- ・壁面緑化
- ・屋上緑化



屋根一面に設置された太陽光パネル

(4) ストックヤード

ストックヤードは、破碎選別工場で選別されたペットボトル・ビンや資源循環エネルギーセンターから出る溶融スラグを保管する施設として、



平成26年（2014年）3月から運用を開始しています。

施設内には、ガラスの廃カレットと溶融スラグを利用したインターロッキングブロックを使用した歩道を整備するなど様々な環境配慮がなされています。

- ・太陽光発電システム（150kW）
- ・ハイブリッド街路灯3基
- ・壁面緑化
- ・リサイクルベンチ（廃プラスチック利用）
- ・雨水利用（植栽への散水）
- ・工業用水利用（トイレ洗浄水等）

(5) 千里丘北小学校

千里丘北小学校は、市内で29年ぶりの新設校として、平成27年(2015年)4月に開校しました。

校舎は採光を考え、廊下の中央部の光庭を取り囲む回廊片廊下型となっています。また廊下の外

- ・太陽光発電システム(10kW)
- ・雨水貯留槽(400トン)
- ・屋上緑化
- ・自然光採光(光庭)

側に各教室を配置することで見通しを良くし、学年を超えたフロアごとの一体感を高めています。廊下にはクッションと温かみのある空間にしようと、木調の内装を取り入れています。



(6) 市立吹田サッカースタジアム

万博記念公園内に平成27年(2015年)9月に竣工した本スタジアムは、CASBEE(建築環境総合性能評価システム)において、最高ランクのSランクを取得するなど、多様な方法で環境に配慮した「エコ・スタジアム」です。

本スタジアムは、スタジアム建設募金団体によ

- ・太陽光発電システム(504kW)
- ・フィールド内照明のオールLED化
- ・給湯設備への高効率機器の採用
- ・空調設備への高効率機器の採用
- ・雨水利用(トイレ洗浄水等)
- ・フィールドへの自然通風の確保

り建設され、吹田市に寄贈された施設であり、ガンバ大阪のホームスタジアムです。建設にあたっては、吹田市環境まちづくり影響評価条例の手続において、環境の保全と良好な環境の創造のための効果的な環境取組が実施されています。



(C)ガンバ大阪

(7) はぎのきこども園

はぎのきこども園は、幼保連携型認定こども園として、平成30年(2018年)4月に開園しました。

園内には太陽光発電システムや屋上緑化、透水性舗装などを取り入れています。空調、給湯等の設備については、高効率や省エネルギー型の機器を

- ・太陽光発電システム(5.4kW)
- ・雨水貯留タンク(0.12トン)
- ・屋上緑化
- ・透水性舗装
- ・高効率機器の採用(空調、給湯等)

採用しました。また、雨水貯留タンクや雨水浸透枳を設置するなど、水循環の確保も行われています。

