

低炭素

地球温暖化の主な原因となる二酸化炭素を削減するため、省エネルギーの促進及び再生可能エネルギー普及拡大を図り、低炭素社会の実現に向けた取り組みを進めます。

市全体の温室効果ガス排出量				
	平成2年度(1990年度) 基準年度	平成28年度(2016年度) 実績	平成29年度(2017年度) 実績	令和2年度(2020年度) 目標
温室効果ガス排出量 (t-CO ₂)	1,740,475	1,844,731 (+6.0%)	1,685,047 (▲3.2%)	1,570,640 (▲10.0%)
電力排出係数 (kg-CO ₂ /kWh)	0.353	0.509	0.435	—

※平成28年(2016年)4月から始まった電力小売自由化により、市域における電力使用量の把握が困難になったため、温室効果ガス排出量の算出に影響が出ています。このため、市民を対象にした「省エネ行動モニター事業」を実施し、省エネ行動によるエネルギー削減効果や社会情勢等を踏まえて、指標を定めます。それまでの間、引き続き「令和2年度(2020年度)の温室効果ガス排出量を平成2年度(1990年度)比10%削減」を目標としています。

現状・課題

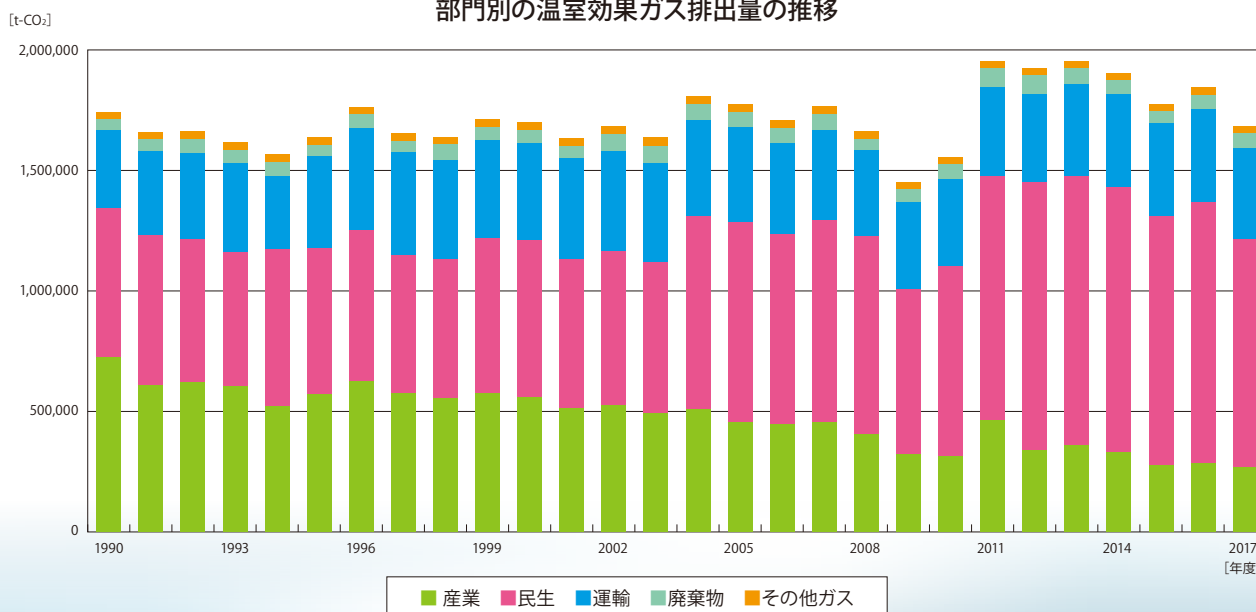
平成29年度(2017年度)における本市の温室効果ガス排出量は、168.5万t-CO₂となり、基準年度である平成2年度(1990年度)と比較して3.2%減少しています。

省エネの取り組みを進めているものの、東日本大震災以降、原発の停止に伴う電力排出係数が上昇し

たことにより、温室効果ガス排出量の削減は思うように進んでいません。しかし、前年度である平成28年度(2016年度)からは8.7%の減少となっており、近年は電力排出係数の低下により減少傾向にあります。

本市における温室効果ガスの排出特性は、国や兵庫県と比較して、産業部門の割合が少なく、民生部門が多くを占める住宅都市としての特徴があります。

部門別の温室効果ガス排出量の推移



部門別にみると、民生部門では、基準年度比で52.8%の増加となっています。近年は徐々に改善傾向にあるものの、依然として高い数値となっています。この内、家庭部門は基準年度比で61.3%の増加と高い数値となっており、電化製品の大型化、種類や保有台数の増加、世帯数の増加などが原因と考えられます。

運輸部門では、基準年度比で16.3%の増加となっています。主に、乗用車、特に軽自動車の増加によるものと推測されます。

廃棄物部門では、基準年度比で49.1%の増加となっています。一般廃棄物の焼却量は減少傾向にあるものの、プラスチック類（ビニールなど）の含有率が増加していることが影響していると考えられます。

取り組み

①地球温暖化対策に関する全体的な取り組み

第二次西宮市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の目標の設定

市域の温室効果ガス削減に取り組み、地球温暖化対策を進めるため、令和元年（2019年）3月に第二次西宮市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）を策定しました。令和元年度（2019年度）は、実行計画の新たな目標設定に向け、市域の電力使用量を推計するために、市民を対象にした「省エネ行動モニター事業」を実施しました。

西宮市役所ECOプラン-第三次西宮市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）-の推進

市民・事業者の省エネ行動等に先んじて、市自らが率先して行動していくために、平成26年（2014年）10月に西宮市役所ECOプラン-第三次西宮市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）-を策定し、市が行

う事務事業について、温室効果ガス排出量を削減する取り組みを進めています。

この計画は、平成25年度（2013年度）を基準年度として、平成26年度（2014年度）から令和2年度（2020年度）までの7ヵ年で温室効果ガス排出量を7%以上削減することを目標としています。平成30年度（2018年度）は基準年度比4.05%の削減となっています。

COOL CHOICE（クールチョイス）の推進

COOL CHOICE（クールチョイス）とは、令和12年度（2030年度）の温室効果ガスの排出量を平成25年度（2013年度）比で



クールチョイスロゴ

26%削減するという国の目標達成のために、省エネ・低炭素型の製品・サービス・行動など、温暖化対策に資する「賢い選択」を促す国民運動です。本市においてもこの取り組みに賛同し、地球温暖化の防止を推進しています。

②省エネルギーの推進・普及啓発

市役所における省エネ行動の推進

・省エネの取り組みとして、毎年エコスタイルキャンペーン（夏季の省エネルギー対策）を実施しています。市が率先して軽装を実施することにより、来庁する市民や事業者にも地球温暖化防止及び省エネルギー対策への意識啓発とすることもねらいとしています。

・「西宮市環境マネジメントシステム」を運用し、環境に関する方針や目標を設定し、昼休みの消灯や照明機器の間引きといった省エネなどのエコオフィス化に取り組んでいます。また、購入の必要性を十分に考え、環境に配慮した物品を優先的に購入する

市役所の温室効果ガス排出量				
	平成25年度(2013年度) 基準年度	平成29年度(2017年度) 実績	平成30年度(2018年度) 実績	令和2年度(2020年度) 目標
温室効果ガス排出量 (kg-CO ₂)	54,056,536	50,585,569 (▲6.42%)	51,865,938 (▲4.05%)	50,272,578 (▲7.0%)

「グリーン購入」を、市自らが率先して実施しています。

省エネ機器・改修の導入支援

・事業所における低炭素の取り組みを支援するため、省エネ診断又は、エコアクション21の認証を受けた市内中小企業、小規模事業者に対し、省エネ設備導入に要する経費の一部を補助しました。また、競争入札参加資格審査格付け基準でエコアクション21の認証取得事業者に対して加点項目を設け、事業所による環境配慮の取り組みを促進しています。

・固定資産税において、省エネ改修を行った住宅に対する減額措置や、一定の要件を備えた再生可能エネルギー発電設備に対する軽減措置を設けています。

省エネ行動につなげる環境学習の推進

・本市における温室効果ガスの排出量は、基準年度比で民生部門、その内、特に家庭部門が最も増加しています。このため、家庭でのエネルギー消費量を削減する取り組みが重要です。地球温暖化への関心を持ってもらうため、ソーラーカー体験、エコいえづくり体験ワークショップ、紙漉き体験、出前講座などを実施しています。



ソーラーカー体験

・食料が生産地から輸送される距離に輸送量をかけたものを「フードマイレージ」といいます。フードマイレージが高いほど、それに係る輸送や保存等に多くのエネルギーを消費しているということになります。地産地消の取り組みは、食料の消費に係る環境負荷を低減することにつながります。このため、本

市では、市内の農家による農産物の即売会や食育の出前講座、学校給食に市内産の野菜を使うなど、地産地消の取り組みを進めています。

・誰でも身近で簡単に取り組むことができる、省エネなどエコな活動として「緑のカーテン」づくりの普及・啓発を行っています。毎年、市役所本庁舎前で緑のカーテンを実施するほか、緑のカーテンの植物の種の「おすそ分け事業（種の募集及び配布）」の実施、学校・園などの公共施設へのカーテン用植物苗の配付、「緑のカーテンコンテスト」の実施などの普及・啓発を行っています。



緑のカーテンコンテスト

市有施設における省エネルギーの取り組み

・LEDは消費電力が少なく、導入することで、省エネルギー化によるCO₂の排出量を削減することができます。そのため、学校や保育所その他の市有施設において、改修時などに照明のLED化を進めています。

公園灯のLED化は平成30年度に、防犯灯は平成28年度にそれぞれLED化を完了しました。また、平成30年度より市道の道路照明灯のLED化を順次、進めています。

・ESCO (Energy Service Company) とは、工場や事業所ビルにおける省エネルギーを推進するひとつの仕組みです。ESCO事業者が施設の省エネルギーを請負い、削減された光熱水費の一部を請負の代価とすることで、依頼した側も請け負ったESCO事業者も利益を得ることができます。

市では、これまで市内の防犯灯、総合福祉センター

や介護老人保健施設すこやかケア西宮でESCO事業を導入しています。

③再生可能エネルギーの導入・普及啓発

住宅用太陽光発電設備の普及拡大

家庭部門の省エネ促進のため、長期優良住宅や低炭素住宅に太陽光発電システム、家庭用燃料電池システム（エネファーム）、定置用リチウムイオン蓄電池を導入した個人に設置費用の一部を補助しています。令和元年度（2019年度）は、太陽光発電システム14件、家庭用燃料電池システム（エネファーム）30件、定置用リチウムイオン蓄電池6件の補助を行いました。

市有施設への太陽光発電設備の導入

市有施設の新築や大規模改修を行う際には、太陽光発電設備を率先して導入することとしています。これまでに本市の公共施設24箇所（令和2年（2020年）3月末現在）で太陽光発電設備を導入しています。また、環境学習用の太陽光発電設備を一部の学校に設置し、太陽光発電による発電量を表示するモニターを取り付け、児童への環境教育に役立てています。



香榎園小学校の太陽光発電設備

④地球環境の整備

次世代自動車・バスの普及促進

・環境にやさしい次世代自動車・バスの普及促進のため、電気自動車（EV）・燃料電池自動車（FCV）・プラグインハイブリッド自動車（PHV）などの次世代自動車の普及を促進しています。また、低公害車の普及は、NOx、PM等の排出ガス対策として有効ですが、CO₂排出量削減による地球温暖化対策としての効果もあり、民間のバス・トラック事業者に対して、CNG（圧縮天然ガス）自動車購入時に補助を行い、低公害車の普及促進を図っています。

・市有施設では、西宮浜産業交流会館（NICC）の駐車場において、EV・PHV用充電器を設置しており、一般に開放しています。



電気自動車

公共交通機関等の利用促進

・自家用車の利用に比べ、鉄道やバスなどの公共交通機関は、一人あたりのCO₂排出量が少ないことから、公共交通機関の利用を促進する環境整備が必要です。本市では平成28年度（2016年度）に策定した「西宮市総合交通戦略」にもとづき、公共交通機関の利便促進、環境にやさしい交通ネットワークの形成を図っています。市内路線バス停留所の上屋及びベンチの整備、ノンステップバスの購入補助、「ノーマイカーデー」や「マイバス・マイ電車の日」など公共交通機関への利用促進に向けての啓発を行っています。

・近年、モノや場所、サービスなどを多くの人と共有する「シェアリング・エコノミー」という取り組み

が進んでいます。モノや空間などを共有することで、資源を効率的に活用し、ごみの発生量や温室効果ガス排出量の削減といった効果があります。シェアサイクルは、環境負荷の低い自転車を「共有」することで温室効果ガスの排出削減や資源の有効利用につながります。本市では、令和元年（2019年）7月からシェアサイクルの利用動向調査を実施し、シェアサイクル事業の効果や継続性を検証しています。



シェアサイクル

るいは、将来予測される気候変動影響への防止・軽減の対策を行う「適応」を同時に進めることが求められています。

本市では、「緩和」策のほか、多発する自然災害の対策として、防災マップの作成や防災に関する出前講座、浸水対策であるオンサイト・オフサイト貯留施設の整備、気候変動により増加の恐れがある熱中症・蚊媒介感染症に関する情報提供などの「適応」策を実施しています。

⑤資源循環型社会の形成

・市では、「一般廃棄物処理基本計画」を策定し、2Rと分別・リサイクルを目標に掲げ、ごみの減量に取り組んでいます。

・本市にある西部総合処理センター及び東部総合処理センター焼却施設において、ごみ焼却時に発生する蒸気を施設内の諸設備で使用するほか、蒸気タービンによる発電を行いCO₂排出量の削減を図っています。

⑥気候変動に対する適応策

平成26年（2014年）に公表された気候変動に関する政府間パネル（IPCC）の第5次評価報告書では、世界の平均気温の上昇は避けられず、気温上昇を2℃未満に抑えられる可能性の高いシナリオでも、温室効果ガス排出量を2010年と比べて2050年までに40～70%削減し、2100年までにゼロまたはそれ以下にする必要があるとされています。

このため、温室効果ガスの排出削減と吸収の対策を行う「緩和」のみならず、既に起こりつつある、あ