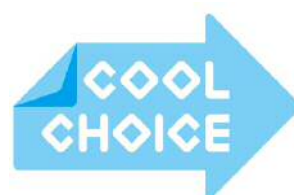

東大阪市第3次地球温暖化対策実行計画
(区域施策編)

令和3(2021)年度実施状況報告書



令和5年3月

東大阪市



目 次

I	計画の概要.....	1
II	令和3年度における取り組み別事業実績	
	1. モノづくりのまちとして環境負荷の低減を意識した取り組みの展開.....	2
	2. 「得する・損しない」から始める環境にやさしいライフスタイルの実現.....	4
	3. みどり豊かで快適に住み続けられる都市環境の創造.....	6
	4. 環境に負荷を与えない循環型社会の構築.....	8
III	東大阪トライプロジェクトの取り組み状況.....	9
IV	東大阪市域における令和2（2020）年度の温室効果ガス排出量	
	（1）総排出量.....	10
	（2）エネルギー消費量.....	12
	（3）部門別の推移.....	13
	（4）推計方法の概要.....	21
V	参考指標.....	22

I 計画の概要

(1) 目的

「東大阪市第3次地球温暖化対策実行計画（区域施策編）（以下「第3次計画」という。）」は、「地球温暖化対策の推進に関する法律（以下「温対法」という。）」第21条の3の規定に基づいて、東大阪地域の自然的社会的条件に応じた、温室効果ガス排出抑制等の施策を推進するために策定するものです。

(2) 計画期間

計画策定 令和3（2020）年3月

計画期間 令和12（2030）年度を短期、令和32（2050）年を中長期として設定

※概ね5年で計画内容については見直し

基準年度 平成25（2013）年度

削減目標 以下の表の通り

表1 削減目標

	短期 (2030年度)	中長期 (2050年)
削減目標 (2013年度比)	26%以上	排出実質ゼロ (あるべき将来像)

(3) 対象範囲

東大阪市全域を対象とし、市民、事業者、行政その他民間団体など、それぞれが主体的に取り組むとともに、互いに連携・協働することにより取り組みを推進します。

(4) 第3次計画における取り組み概要

第3次計画では、温対法が定める温室効果ガス排出抑制等の施策（緩和策）について、以下のとおり基本方針を定め、取り組みを進めています。また、気候変動の影響に備える「適応策」についても位置づけしています。

表2 第3次計画における緩和策の基本方針

温対法の定める排出抑制等の施策	第3次計画における基本方針
・再生可能エネルギーの導入促進	・モノづくりのまちとして環境負荷の低減を意識した取り組みの展開 ・「得する・損しない」から始める環境にやさしいライフスタイルの実現
・市民・事業者の温室効果ガス削減活動の促進（省エネ等の取り組み）	
・地域環境の整備（都市機能の集約、公共交通機関の利用促進、緑化等）	・みどり豊かで快適に住み続けられる都市環境の創造
・循環型社会の形成	・環境に負荷を与えない循環型社会の構築

II 令和3年度における取り組み別事業実績

第3次計画の第3章に掲載している基本方針別の施策の展開方向に基づき、令和3年度に実施した事業の実績は以下のとおりです。

1. モノづくりのまちとして環境負荷の低減を意識した取り組みの展開

(1) 環境産業の育成

取り組み内容	令和3年度実績
① 東大阪ブランドへの環境配慮型製品での登録促進	・東大阪ブランド推進事業：東大阪ブランドの活動を効果的に実施していくため、情報発信の質と手法を高度化させるとともに、新規の認定企業を増やしていく。(環境配慮型製品のブランド登録数：累計 35 製品)

(2) 事業者の省エネ・省CO₂化の推進

取り組み内容	令和3年度実績
① 省エネ・省CO ₂ 行動の普及啓発	・環境マネジメントシステム普及事業：市内中小企業者へ環境マネジメントシステム（エコアクション21）を普及させるため、セミナーを開催し、エコアクション21認証登録に向けた研修を行った。(セミナー：4回)
② 環境マネジメントシステムの導入促進	・【再掲】環境マネジメントシステム普及事業：市内中小企業者へ環境マネジメントシステム（エコアクション21）を普及させるため、セミナーを開催し、エコアクション21認証登録に向けた研修を行った。(セミナー：4回)
③ 省エネ・省CO ₂ 設備、再生可能エネルギー等の導入促進	・市内企業に向けて、省エネ・再生可能エネルギー設備等の導入補助等について、国・大阪府の各種支援制度等をウェブサイト以案内した。
	・省エネ改修・診断の補助金等の情報を集約し、製造業者用のマッチングサイトである技術交流プラザのメールマガジンにて配信した。
	・新築・増改築の延べ床面積が2,000㎡以上の建築物について、大阪府へ建築物環境計画書（CASBEE規格評価等）の提出を義務付けており、届出対象建築物に関する民間機関への確認申請における本市経由の際に、大阪府への届出の案内を42件行った。
④ 自動車からの温室効果ガス排出量の削減	・クリーンエネルギー自動車の導入促進を図るため、電気自動車を環境教育出前講座で活用し、啓発した。 ・市本庁舎に設置の電気自動車用急速充電器を市民に開放するとともに、ウェブサイト等で市内の充電スタンドについて広報し、電

	<p>気自動車等の普及を図った。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大気汚染改善事業：駐車場を設置する際に、アイドリングストップ等の啓発看板を設置するよう指導した。（啓発用看板等設置率：100%） ・アイドリングの苦情に対して、適切に対応した。 ・環境イベントなどでエコドライブシミュレーターを活用してエコドライブの啓発を実施予定であったが、コロナ禍によりイベントの実施ができなかった。
--	---

(3) 省エネ・省CO₂などの推進しやすい環境づくり

取り組み内容	令和3年度実績
① カーボン・オフセット制度の活用	<ul style="list-style-type: none"> ・市が主催するイベント等でカーボン・オフセット制度を活用する予定であったが、コロナ禍のためイベント等の実施ができなかった。
② 優れた環境への取り組みに関する意識向上	<ul style="list-style-type: none"> ・【再掲】環境マネジメントシステム普及事業：市内中小企業者へ環境マネジメントシステム（エコアクション21）を普及させるため、セミナーを開催し、エコアクション21認証登録に向けた研修を行った。（セミナー：4回）

(4) 市の率先行動

取り組み内容	令和3年度実績
① 職員の環境配慮行動等の推進	<ul style="list-style-type: none"> ・地球温暖化対策実行計画推進事業：地球温暖化対策実行計画事務事業編（EACHⅢVer.2）を推進し、市役所の事務事業から排出される温室効果ガスを削減した。 削減目標：平成25（2013）年度比で令和5（2023）年度に40%削減 令和3年度削減実績：29.6%削減
② 公共施設の省エネ・省CO ₂ 化	<ul style="list-style-type: none"> ・公共施設の新築・増改築・改修等に当たってはLED等の高効率照明を26件導入した。 ・ZEB化の事例等の情報収集を行った。 ・本庁舎への再生可能エネルギー電力の調達について、関係所属と意見交換した。
③ 次世代エネルギー社会の実現	<ul style="list-style-type: none"> ・家庭用燃料電池（エネファーム）の設置費用の一部を補助することによって、民生家庭部門における省エネを促進した。（家庭用燃料電池補助件数：200件）。 ・環境関連イベントにおける燃料電池車（FCV）の展示を予定していたが、コロナ禍によりイベントの実施がなかったため、実施できなかった。

2. 「得する・損しない」から始める環境にやさしいライフスタイルの実現

(1) 市民の省エネ・省 CO₂ 等の推進

取り組み内容	令和3年度実績
① 「COOL CHOICE (賢い選択)」運動の 実践	<ul style="list-style-type: none"> ・環境省の「COOL CHOICE (賢い選択)」について、市の配布物へのロゴの掲載や市ウェブサイトで啓発した。 ・市政だよりの地球温暖化コーナーを設け、その中で再配達防止に関する記事を掲載して啓発した。
② 家庭における省エネ 診断の普及・促進	<ul style="list-style-type: none"> ・うちエコ診断事業：専門的な知識を有する診断士が、各家庭におけるCO₂を見える化し、各家庭のライフスタイルに応じたCO₂削減策を提案した（市内受診世帯数：7世帯）。 （市民、大阪府地球温暖化防止活動推進センター、本市等で構成される東大阪地球温暖化対策地域協議会の事業として実施） ・家庭の省エネ相談会事業：簡単な省エネ行動に関するアンケートに関する診断結果について、省エネの有識者である省エネアドバイザーが助言を行うことで、省エネ・省CO₂行動への変容を促した。（受診件数：210件） （東大阪地球温暖化対策地域協議会の事業として実施）
③ 住宅の省エネ・省CO ₂ 化の推進、再生可能エネルギー等の導入促進	<ul style="list-style-type: none"> ・【再掲】家庭用燃料電池（エネファーム）の設置費用の一部を補助し、住宅の省エネ・省CO₂化を促進した。 （家庭用燃料電池補助件数：200件） ・熱損失防止改修工事(省エネ改修工事)に伴う固定資産税の減額制度を紹介した。 ・国や大阪府の支援制度をウェブにて周知した。 ・国や大阪府の各種支援制度をウェブサイト等で紹介した。 ・住宅の太陽光発電システム導入費用の一部を補助し、住宅の省エネ・省CO₂化を促進した。 （太陽光発電システム補助件数：127件） ・家庭の電気使用量の見える化と各家電機器をネットワーク化し、自動制御できるシステム（HEMS）の設置費用の一部を補助し、住宅の省エネ・省CO₂化を促進した。 （HEMS補助件数：41件、蓄電池補助件数：92件） ・太陽光発電設備の有効活用として、夜間時のエネルギー使用や災害等で停電した時のエネルギー使用の観点から、蓄電池の設置に係る費用の一部を補助し、住宅の省エネ・省CO₂化を推進した。 （蓄電池補助件数：92件）

<p>④ 自動車からの温室効果ガス排出量の削減【再掲】</p>	<ul style="list-style-type: none"> •電気自動車や燃料電池車などのクリーンエネルギー自動車の導入促進を図るため、電気自動車を環境教育出前講座で活用し、啓発した。 •【再掲】市本庁舎に設置している電気自動車用急速充電器を市民に開放するとともに、ウェブサイト等で市内の充電スタンドについて広報し、電気自動車等の普及を図った。 •【再掲】大気汚染改善事業：駐車場を設置する際に、アイドリングストップ等の啓発看板を設置するよう指導した。 (啓発用看板等設置率：100%) •【再掲】環境イベントなどでエコドライブシミュレーターを活用してエコドライブの啓発を実施予定であったが、コロナ禍のため、イベントの実施ができなかった。
<p>⑤ “ナッジ”を活用した省エネ・省CO₂行動の促進</p>	<ul style="list-style-type: none"> •照明のLED化や電力会社の切り替えなど省エネ行動への変容を促すリーフレットを3月～5月の転入・転居の時期に市民へ配布した。 (配布枚数：607枚)

(2) 環境教育・学習の推進

取り組み内容	令和3年度実績
<p>① 学校における環境教育の推進</p>	<ul style="list-style-type: none"> •環境教育出前講座：市内の保育所・幼稚園・小学校・中学校・高等学校、自治会、市民団体等を対象に「東大阪市環境教育出前講座メニュー表」に掲げられた講座を開催し、啓発活動を行った。 (幼稚園・保育所：1件40名、市立小学校・義務教育学校：37件1,480名、ECOポスターコンクール：22校690名、一般：3件120名)
<p>② 社会における環境教育の推進</p>	<ul style="list-style-type: none"> •家庭の省エネ相談会において、市民へ省エネ・省CO₂について助言する省エネアドバイザーの養成を図るため、大阪府が実施する「省エネアドバイザー養成講座」を周知した。 •豊かな環境創造基金活用事業：豊かな環境創造基金を財源とし、環境教育・環境活動等に対して5団体に補助金を交付した。 •東大阪市シニア地域活動実践塾「悠友塾」開催事業：「暮らしやすい環境を守るために私たちがすべきこと、身近に取り組む環境保全の方法についてどうすればいいのか」を考える「環境と自然を学ぶ」コースを開催した。 (環境と自然を学ぶコース修了者数：17名)

3. みどり豊かで快適に住み続けられる都市環境の創造

(1) 車に頼らず歩いて暮らせるまちづくりの推進

取り組み内容	令和3年度実績
① コンパクトシティの推進	<ul style="list-style-type: none"> 都市機能誘導区域（荒本・長田駅周辺エリア）内の荒本北二丁目地区(庁舎東側府有地)において、モノレール新駅の駅前にふさわしいにぎわい創出と不足する商業機能の誘導を図ることを目的に地区計画、特定用途誘導地区の都市計画決定を行った。また、コンパクトシティの形成に向けた都市計画手法の実現に向けて、関係部署と連携し、土地所有者等と調整を行った。 立地適正化計画制度について、ウェブサイトや窓口で制度概要を掲載・配布することで周知を行った。
② 公共交通機関のネットワークの形成及び利用促進	<ul style="list-style-type: none"> 大阪モノレール南伸を推進するため、関係機関と協議を行うとともに、関連する街路・駅前広場等の事業について、用地測量や用地取得等により、整備、推進を図った。
	<ul style="list-style-type: none"> 新規バス路線の周知と公共交通機関の利用促進を図るための記事を市政だよりに掲載した。 市役所周辺公共交通機関の案内図を市役所1階に掲示した。
	<ul style="list-style-type: none"> 電車・バスの利用が不便な地域の中に、「地域交通拠点」としてタクシーの乗り場を設置する社会実験を市内の4地域で実施した。
③ 自転車利用の促進	<ul style="list-style-type: none"> 自転車駐車場管理事業：適正な自転車駐車場の利用を促進し、安全かつ円滑な通行を確保するとともに、自転車等の利用者の利便を図るため、適切に啓発活動を行い、自転車駐車場を管理した。

(2) ヒートアイランド対策・緑化の推進

取り組み内容	令和3年度実績
① ヒートアイランド対策の推進	<ul style="list-style-type: none"> 打ち水活動：市本庁舎周辺における市職員による打ち水活動や市内の家庭や事業所等における打ち水活動の様子をウェブサイト等に掲載することによる啓発を実施予定であったが、コロナ禍のため実施できなかった。
	<ul style="list-style-type: none"> 大阪府が推進する「みどりの大阪推進計画」や「生駒山「花屏風」構想」に基づくイベントの情報提供等の連携について、事業やイベント等の広報や人的支援を行った。

<p>② 都市緑化の推進</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 緑化指導業務：大阪府自然環境保全条例に基づき、敷地面積 1,000 m²以上の建物に緑化義務があり、届出の提出に対して適切に指導をした。 • 民有地緑化助成事業：個人住宅の敷地で道路に面した 3m以上の生垣や高木、住宅団区域内にある共有地に行う植樹及び事業所の敷地に行う植樹（低木は除く）に対して助成した。（助成件数：6件） • 総合設計制度に基づく審査業務：総合設計制度（建築基準法第59条の2）を活用した容積率緩和の審査を通して、緑化推進を図ったが、申請がなかった。 • 公園緑化推進事業：公園の緑化推進を図るために、公園愛護会、自治会と協議しつつ、各公園の状況に応じて、高木及び花木の植栽を行った。（高木花木の植栽本数：1747本） • ファーム花いっぱい咲かそう運動：景観形成や環境保全型農業につながる農地を利用した花の植栽に補助金を交付した。（補助件数：30件） • 緑化ボランティアキャラバン：東大阪市を訪れる方を花とみどりでお迎えするため、緑化ボランティア養成講座修了生を中心とした市民とともに駅前や公共施設等の緑化を行った。（実施箇所数：累計9か所） • 東大阪グリーンフェスタについては、コロナ禍のため、開催できなかった。 • 駅前等公共施設緑化事業：東大阪市を訪れる方を花とみどりでお迎えし、来訪者に季節の彩りを感じてもらえるよう、駅前や公共施設などの緑化を推進した。（プランター設置率：100%）
<p>③ 生駒山における森林の保全</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 【再掲】緑化指導業務：大阪府自然環境保全条例に基づき、敷地面積 1,000 m²以上の建物に緑化義務があり、届出の提出に対して適切に指導をした。 • 山地美化キャンペーン：ハイキングコースの清掃を目的に生駒山登山を実施予定であったが、コロナ禍のため実施できなかった。 • 森林保全啓発事業：市内の小学生を対象に、希望者 100 名にクラフトキットを配布した。

4. 環境に負荷を与えない循環型社会の構築

(1) ごみの発生抑制

取り組み内容	令和3年度実績
① 一般廃棄物の削減	<ul style="list-style-type: none"> ・特定事業者へ「事業系一般廃棄物に関するしおり」および「産業廃棄物の適正処理についてのお願い」を送付した。
	<ul style="list-style-type: none"> ・ごみ減量推進事業：地域班によるごみ減量推進にかかる取り組みを行った。(実施回数：648回) ・地域の自治会長等が推進員となる東大阪市地域ごみ減量推進協議会による地域のごみ減量化、資源化を推進する取り組みとして、会議を1,210回(13,919人)、地域清掃を1,258回(36,919人)、パトロールを2,534回(7,877人)行った。 (推進員：447名委嘱 協力員：3,935名選任)
	<ul style="list-style-type: none"> ・集団回収奨励金交付事業：集団回収実施団体に対し、回収量に応じた奨励金を交付した。(回収量：8,487t)
	<ul style="list-style-type: none"> ・集団回収協議会：集団回収実施団体の代表からなる委員により、事業の円滑な実施及び諸施策の検討等を行った。 (協議会開催：1回)
	<ul style="list-style-type: none"> ・環境月間や食品ロス削減推進月間に市政だより等で啓発した。 ・食品ロス削減をテーマとした出前講座を実施した。(回数：1回)
	<ul style="list-style-type: none"> ・市内で発生するごみのうち、剪定枝等の木質系資源をリサイクルし、回収した剪定枝については、バイオマス発電の燃料とするなど有効活用を図った。(回収量：115t)
② 産業廃棄物の削減	<ul style="list-style-type: none"> ・産業廃棄物の排出事業者や産業廃棄物処理業者に立入検査し、法の周知啓発を図った。(産業廃棄物処理業者への現場調査：24件、使用済自動車引取業者等への現場調査：32件) ・処理委託契約書やマニフェスト等を確認することで適正処理を確認した。(マニフェスト(管理票)報告件数：1318件) ・多量に産業廃棄物を排出する事業者には、処理計画書等の提出を求めた。(多量排出事業者対象件数：44件)

(2) 廃棄物の有効利用・エネルギー活用

取り組み内容	令和3年度実績
焼却施設における高効率発電の導入	<ul style="list-style-type: none"> ・現在計画中的の新清掃工場(第六工場)にて省エネ設備及び高効率ごみ発電の導入を図り、生活環境影響調査の実施、事業者を選定するための総合評価一般競争入札審査委員会を設置した。 ・第四工場及び第五工場において、ごみ焼却で発電した約9,195万kWhのうち、約7,060万kWhを売電した。

Ⅲ 東大阪トライプロジェクトの取り組み状況

東大阪市のまちの特徴やこれからの東大阪市のまちづくりの方向性を踏まえた地球温暖化対策の取り組みである「東大阪トライプロジェクト」について、令和3年度の取り組み概要は以下のとおりです。

トライ1 東大阪市の特徴を活かしつつSDGsを意識した地球温暖化対策の取り組みの検討

令和3年度取り組み概要

- ・令和3（2021）年10月に、本市域の脱炭素化に寄与することを目的とした「東大阪市の環境対策等の強化に関する連携協定」を近鉄バス株式会社・関西電力株式会社と締結した。
【実績】東大阪病院線（近鉄八戸ノ里駅～東大阪医療センター間）にEVバスを1台導入

トライ2 スポーツのまちづくりとタイアップした地球温暖化対策の検討

令和3年度取り組み概要

- ・令和3（2021）年10月2日に開催されたラグビーの日制定記念イベントにて、家庭の省エネ相談会を実施した。

トライ3 環境負荷が少ないエネルギーの導入や選択を促す取り組みの検討

令和3年度取り組み概要

- ・家庭用太陽光発電の設置促進として、大阪府が展開する「太陽光発電及び蓄電池システムの共同購入支援事業（※）」について、大阪府と連携して周知広報を行った。
【実績】東大阪市参加登録者数：94世帯 導入数：8世帯（累計：19世帯）
（参考）府下全体 参加登録者数：1,629世帯 導入数：134世帯（累計：231世帯）
（※）太陽光パネル及び蓄電池の更なる普及拡大を図るため、府と協定を締結した支援事業者が、府内全域から購入希望者を募り、設置をサポートする事業。まとめて購入するため、購入価格の低減を図ることができる。
- ・家庭における再生可能エネルギー電気の導入促進として、大阪府が展開する「再エネ電力共同購入支援事業（※）」について、大阪府と連携して周知広報を行う予定だったが、令和4（2022）年2月に開始されたロシアのウクライナ侵攻の影響によるエネルギー市況の悪化等により事業は休止となった。
（※）府民のゼロカーボンの取組みを後押しするため、府と協定を締結した支援事業者が、府内全域から購入希望者を募り、再生可能エネルギー電気への切り替えをサポートする事業。まとめて切り替えることで電気料金の低減を図りつつ、環境にやさしい電気への切り替えができる。

IV 東大阪市域における令和 2（2020）年度の温室効果ガス排出量

（1）総排出量 ※主に都道府県別エネルギー消費統計より推計

令和 2（2020）年度の温室効果ガスの総排出量は約 234.3 万 t-CO₂（暫定）と推計され、前年度比で 1.5%増加し、基準年度である平成 25（2013）年度比で 28.2%の削減となっています。

基準年度比での排出量減少の要因は、エネルギー消費量と電気の排出係数の両方の減少によるものと考えられます。また、前年度比での排出量微増の原因は、エネルギー消費量がわずかに減少していることから、電気の排出係数や廃棄物部門の排出量増加が影響しているものと考えられます。なお、令和 2（2020）年度のエネルギー消費量は前年度比で産業・業務・運輸部門は減少する一方で家庭部門は増加しており、経済活動の停滞や輸送量の減少、家庭で過ごす時間の増加などの新型コロナウイルス感染症拡大の影響と考えられます。

表 3 本市域における温室効果ガス排出量の推移【単位：千 t-CO₂】

	部門	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	構成比	前年比	H25比
		(平成25)	(平成26)	(平成27)	(平成28)	(平成29)	(平成30)	(令和元)	(令和2)			
二酸化炭素	産業	891.2	852.9	803.8	814.2	709.8	621.6	614.5	594.7	25.4	-3.2	-33.3
	業務	855.2	844.5	775.3	695.4	613.6	540.9	514.9	486.3	20.8	-5.6	-43.1
	家庭	772.5	749.5	707.7	710.7	666.0	538.8	479.8	599.0	25.6	24.8	-22.5
	運輸	610.7	612.0	577.6	570.3	568.0	561.6	562.8	509.2	21.7	-9.5	-16.6
	廃棄物	80.5	82.5	88.1	90.5	109.1	113.3	81.1	97.0	4.1	19.6	20.5
その他ガス	53.7	52.6	54.0	54.9	54.7	54.3	55.7	57.2	2.4	2.7	6.5	
合計	3,263.8	3,194.0	3,006.5	2,936.0	2,721.2	2,430.5	2,308.8	2,343.4	100.0	1.5	-28.2	
基準年度からの削減率	基準年度		2.1	7.9	10.0	16.6	25.5	29.3	28.2			

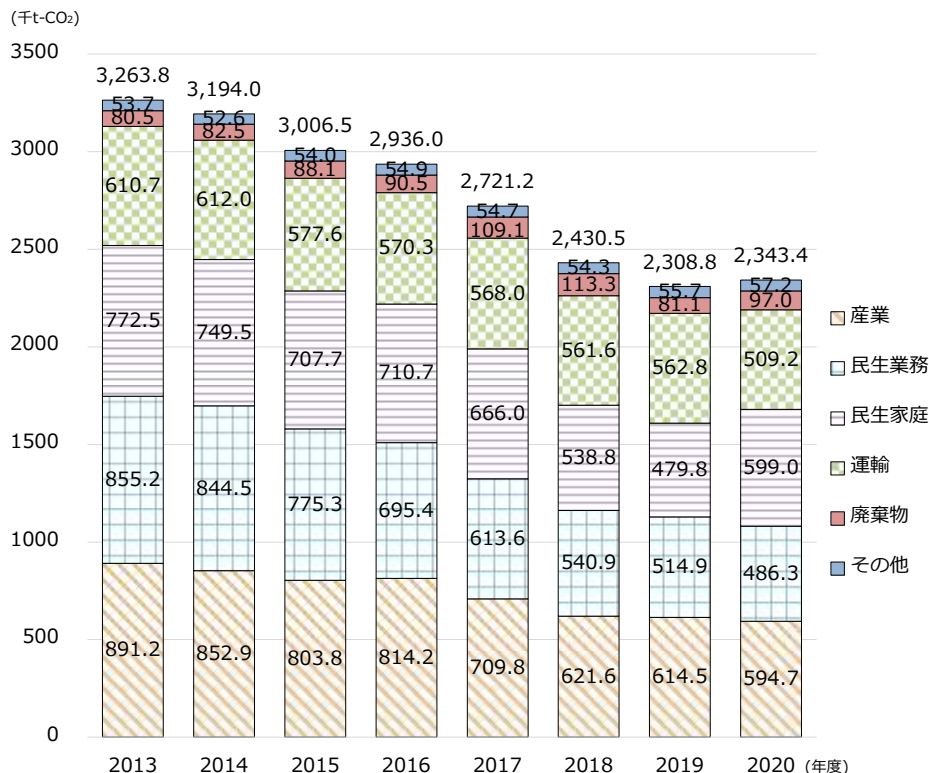


図 1 本市域における温室効果ガス排出量の推移

(参考) 排出係数について

排出係数は、エネルギー消費を含め、様々な活動に伴ってどれぐらいの二酸化炭素を排出するかを表す係数です。例えば、都市ガスの排出係数は $2.23\text{kg-CO}_2/\text{m}^3$ となっており、これは都市ガス 1m^3 を燃焼すれば 2.23kg の二酸化炭素を発生することを表しています。

このように排出係数は基本的にエネルギーの種類で固定の値を取りますが、電気の排出係数は異なります。電気の排出係数は発電時の電源構成（火力発電や再生可能エネルギー等による発電のバランス）によって毎年変動し、火力発電の割合が減少すると係数は小さくなります。

本市において、最も販売電力量が多いと推測される関西電力株式会社を例にとりますと、第3次計画の基準年度である平成25（2013）年度の基礎排出係数（※1）は $0.522\text{kg-CO}_2/\text{kWh}$ 、調整後排出係数（※2）は $0.516\text{kg-CO}_2/\text{kWh}$ でした。その後、二酸化炭素を排出しない原子力発電の稼働等により、令和2（2020）年度の基礎排出係数は $0.362\text{kg-CO}_2/\text{kWh}$ 、調整後排出係数は $0.351\text{kg-CO}_2/\text{kWh}$ となっており、排出係数は大きく減少しています。

（※1）基礎排出係数は、電気事業者が小売した電気の発電に伴い排出した二酸化炭素排出量（実排出量）を販売した電力量で除した数値です。

（※2）調整後排出係数は、実排出量から京都メカニズムクレジット・国内認証排出削減量等を差し引いた調整後排出量を販売した電力量で除した数値です。

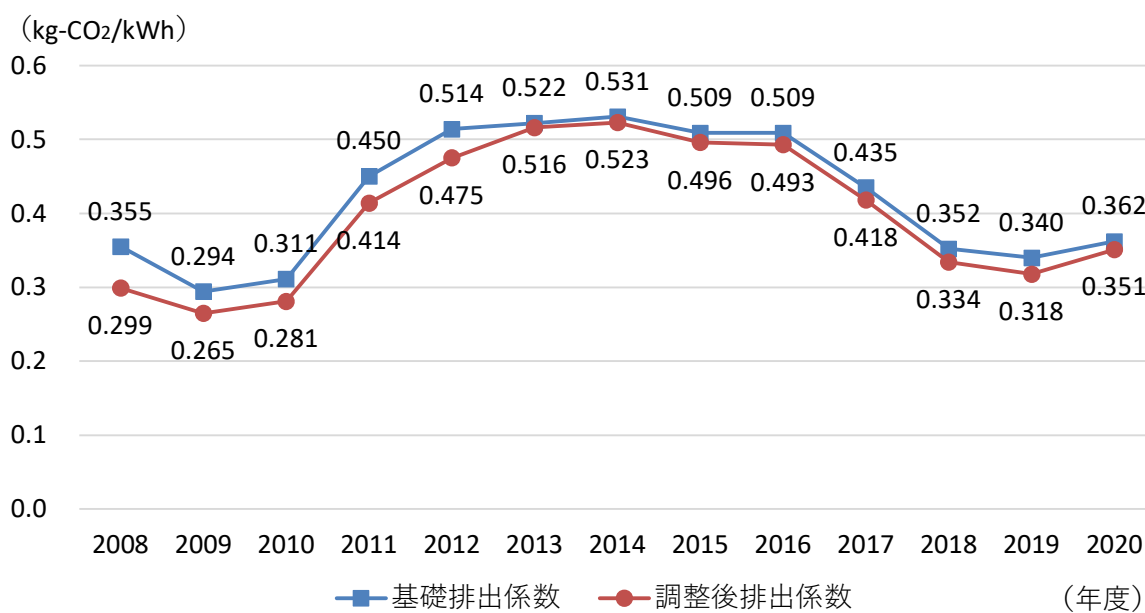


図2 関西電力株式会社における排出係数の推移

出典：関西電力株式会社 HP より作成

(2) エネルギー消費量 ※主に都道府県別エネルギー消費統計より推計

令和 2 (2020) 年度のエネルギー消費量は、29,365TJ (※) と推計され、前年度比で 3.0%減少しています。また、基準年度である平成 25 (2013) 年度比で 15.5%減少しています。(※) J (ジュール) はエネルギーの単位。TJ (テラジュール) は 10^{12} J を表します。

表 4 本市域におけるエネルギー消費量の推移【単位：TJ】

部門		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	構成比	前年比	H25比	
エネルギー分野	産業	製造業	9,784	9,018	8,760	9,004	8,561	8,590	8,549	7,894	26.9	-7.7	-19.3
		建設業・鉱業	207	200	202	214	224	217	196	227	0.8	16.1	9.6
		農林業	32	71	81	96	81	76	77	86	0.3	11.2	168.5
	産業部門合計	10,023	9,289	9,043	9,314	8,866	8,882	8,822	8,207	27.9	-7.0	-18.1	
	業務	8,116	7,943	7,467	6,423	6,387	6,614	6,491	5,812	19.8	-10.5	-28.4	
	家庭	7,554	7,341	7,106	7,183	7,578	7,085	6,565	7,745	26.4	18.0	2.5	
	運輸	9,066	9,088	8,570	8,483	8,460	8,393	8,407	7,601	25.9	-9.6	-16.2	
	合計	34,759	33,660	32,184	31,403	31,290	30,974	30,285	29,365	100.0	-3.0	-15.5	
構成比	産業	29%	28%	28%	30%	28%	29%	29%	28%				
	業務	23%	24%	23%	20%	20%	21%	21%	20%				
	家庭	22%	22%	22%	23%	24%	23%	22%	26%				
	運輸	26%	27%	27%	27%	27%	27%	28%	26%				

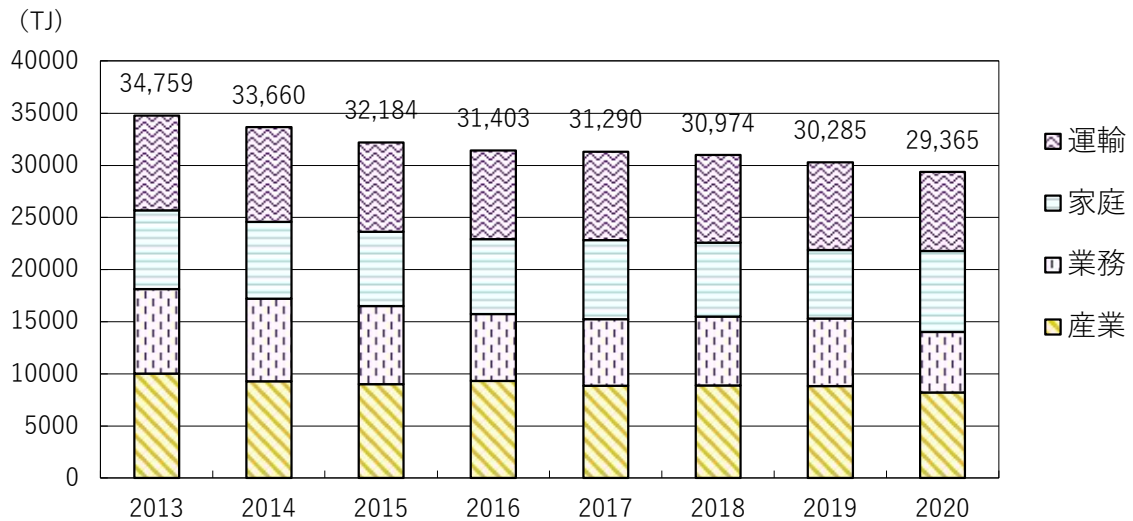


図 3 本市域におけるエネルギー消費量の推移

(3) 部門別の推移

①産業部門

産業部門における令和2(2020)年度の二酸化炭素排出量は594.7千t-CO₂と推計され、前年度比で3.2%減少し、平成25(2013)年度比では33.3%減少しています。また、エネルギー消費量は、8,207TJと推計され、前年度比で7.0%減少し、平成25(2013)年度比では18.1%減少しています。

表5 産業部門における二酸化炭素排出量とエネルギー消費量の推移

	2018年度	2019年度	2020年度		
	(平成30)	(令和元)	(令和2)	前年比	H25比
二酸化炭素排出量 [千t-CO ₂]	621.6	614.5	594.7	-3.2	-33.3
製造業	599.9	594.4	571.5	-3.9	-34.3
建設業・鉱業	16.2	14.6	17.1	17.4	-8.7
農業	5.5	5.5	6.2	11.9	156.4
エネルギー消費量 [TJ]	8,882	8,822	8,207	-7.0	-18.1
製造業	8,590	8,549	7,894	-7.7	-19.3
建設業・鉱業	217	196	227	16.1	9.6
農業	76	77	86	11.2	168.5

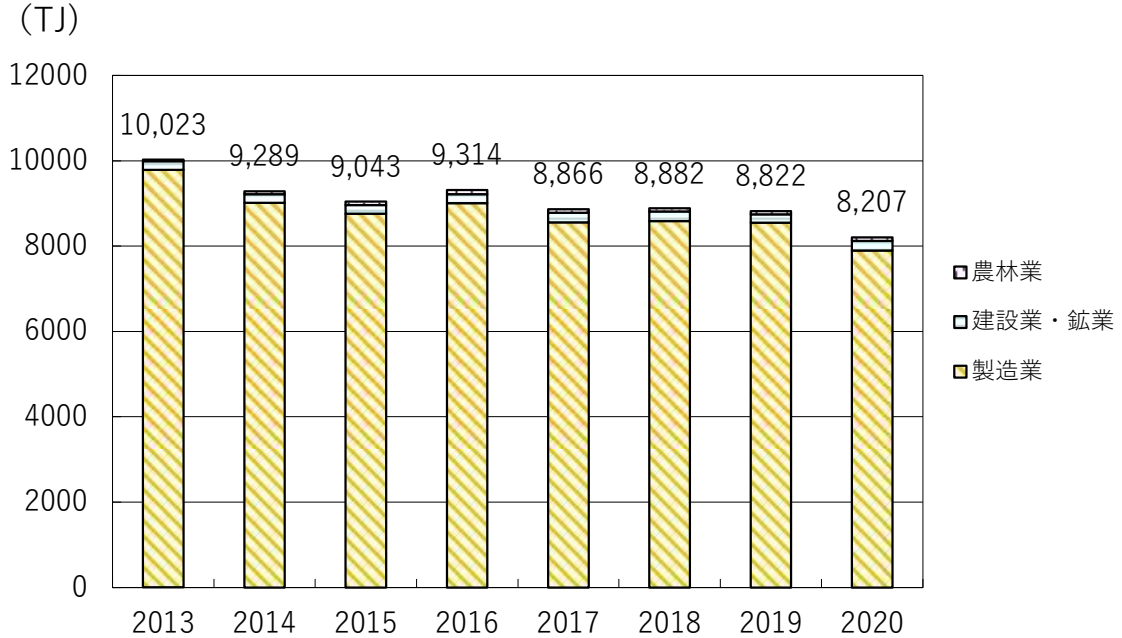


図4 産業部門におけるエネルギー消費量の推移

・製造業

製造業は産業部門の二酸化炭素排出量の大半を占めています。令和 2（2020）年度の排出量は 571.5 千 t-CO₂ と推計され、前年度比で 3.9%減少し、平成 25（2013）年度比では 34.3%減少しています。また、エネルギー消費量は、7,894TJ と推計され、前年度比で 7.7%減少し、平成 25（2013）年度比では 19.3%減少しています（表 5 を参照）。

製造業に関する活動指標として、本市の製造品出荷額等は、平成 25（2013）年以降は増加傾向にありましたが、令和 2（2020）年度は前年度より減少しています。また、製造品出荷額等 1 億円あたりのエネルギー消費量は減少傾向にあります。

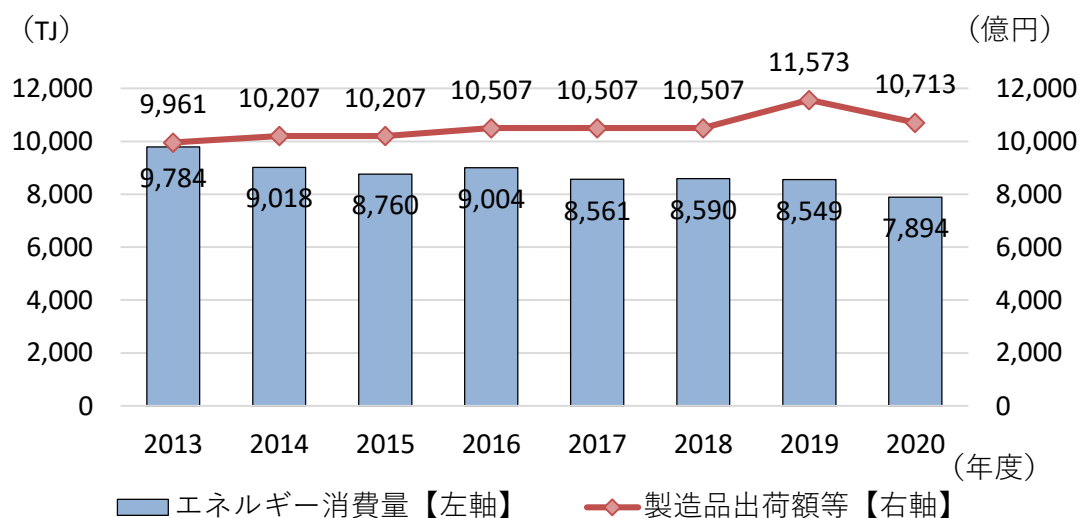


図 5 製造業におけるエネルギー消費量と製造品出荷額等の推移

(※) 平成 27 年度は平成 26 年度経済センサス、平成 28～30 年度は平成 28 年度経済センサス、令和元年度は工業統計、令和 2 年度は令和 3 年度経済センサスの値を使用

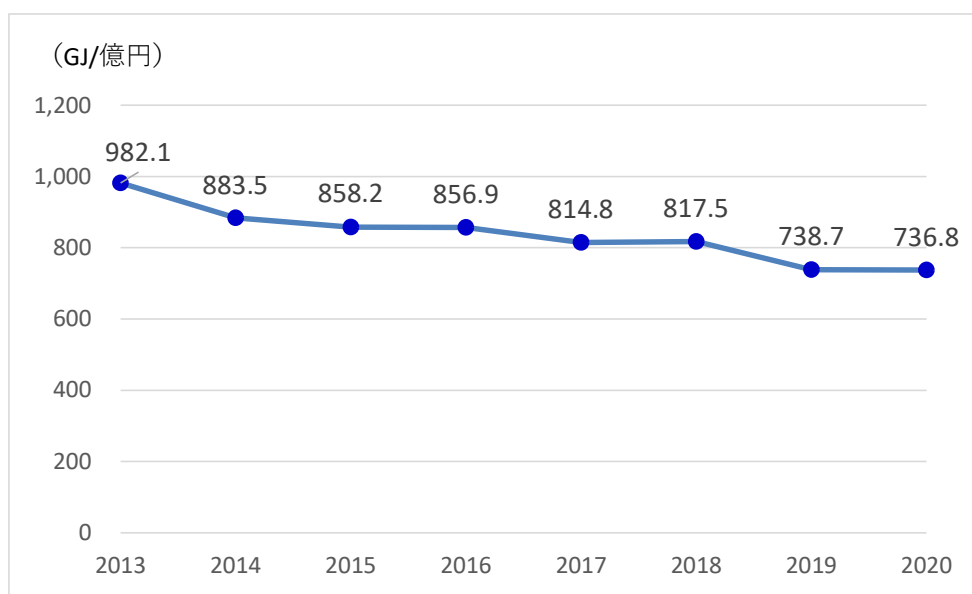


図 6 製造品出荷額等 1 億円あたりのエネルギー消費量の推移

- ・建設業・鉱業

令和 2（2020）年度の二酸化炭素排出量は 17.1 千 t-CO₂ と推計され、前年度比で 17.4%増加、平成 25（2013）年度比では 8.7%減少しています。また、エネルギー消費量は、227TJ と推計され、前年度比で 9.6%増加し、平成 25（2013）年度比では 16.1%増加しています（表 5 を参照）。

- ・農業

令和 2（2020）年度の二酸化炭素排出量は 6.2 千 t-CO₂ と推計され、前年度比で 11.9%増加、平成 25（2013）年度比では約 2.6 倍に増加しています。また、エネルギー消費量は、86TJ と推計され、前年度比で 11.2%増加し、平成 25（2013）年度比では約 2.7 倍に増加しています（表 5 を参照）。

②業務部門

業務部門における令和 2（2020）年度の二酸化炭素排出量は 486.3 千 t-CO₂ と推計され、前年度比で 5.6%減少し、平成 25（2013）年度比では 43.1%減少しています。また、エネルギー消費量は、5,812TJ と推計され、前年度比で 10.5%減少し、平成 25（2013）年度比では 28.4%減少しています。

業務部門と関係する活動指標として、本市の従業員数は平成 25（2013）年以降一時的に増加したものの、近年は平成 25（2013）年度と同程度の水準であり、令和 2（2020）年度は前年度より増加しています。また、従業員 1 人あたりのエネルギー消費量は近年横ばい傾向にあります。

表 6 業務部門における二酸化炭素排出量とエネルギー消費量の推移

	2018年度	2019年度	2020年度		
	(平成30)	(令和元)	(令和2)	前年比	H25比
二酸化炭素排出量 [千t-CO ₂]	540.9	514.9	486.3	-5.6	-43.1
エネルギー消費量 [TJ]	6,614	6,491	5,812	-10.5	-28.4

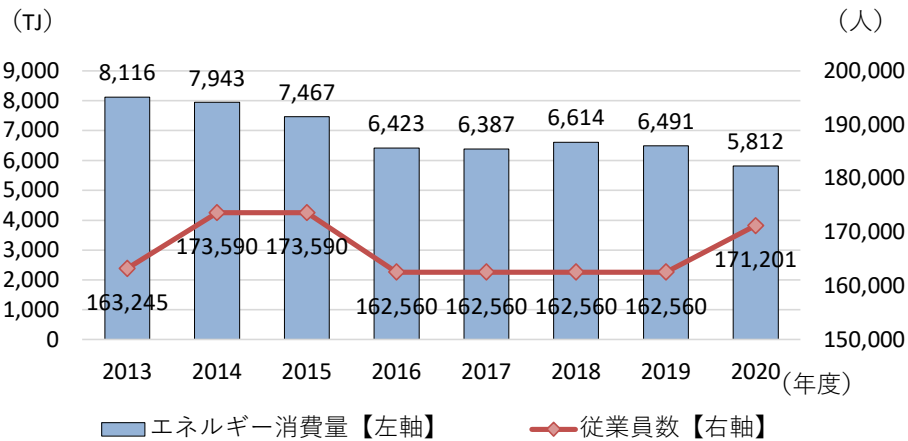


図 7 業務部門におけるエネルギー消費量と従業員数の推移

(※) 従業員数については、平成 27 年度は平成 26 年度経済センサス、平成 28～令和元年度は平成 28 年度経済センサス、令和 2 年度は令和 3 年度経済センサスの値を使用

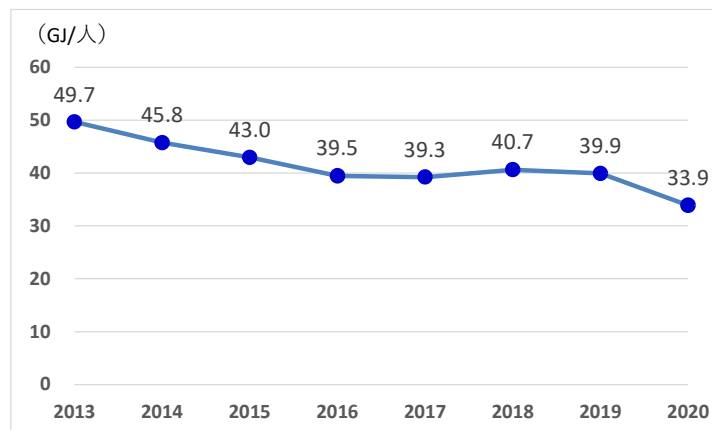


図 8 従業員 1 人あたりのエネルギー消費量の推移

③家庭部門

家庭部門における令和2(2020)年度の二酸化炭素排出量は599千t-CO₂と推計され、前年度比で24.8%増加し、平成25(2013)年度比では8.7%減少しています。また、エネルギー消費量は、7,745TJと推計され、前年度比で18.0%増加し、平成25(2013)年度比では2.5%増加しています。

家庭部門と関係する活動指標として、本市の世帯数は平成25(2013)年以降は増加傾向にあります。また、1世帯あたりのエネルギー消費量は減少傾向にありましたが、令和2(2020)年度は前年度より増加しています。

表7 家庭部門における二酸化炭素排出量とエネルギー消費量の推移

	2018年度 (平成30)	2019年度 (令和元)	2020年度 (令和2)	前年比	H25比
	二酸化炭素排出量 [千t-CO ₂]	538.8	479.8	599.0	24.8
エネルギー消費量 [TJ]	7,085	6,565	7,745	18.0	2.5

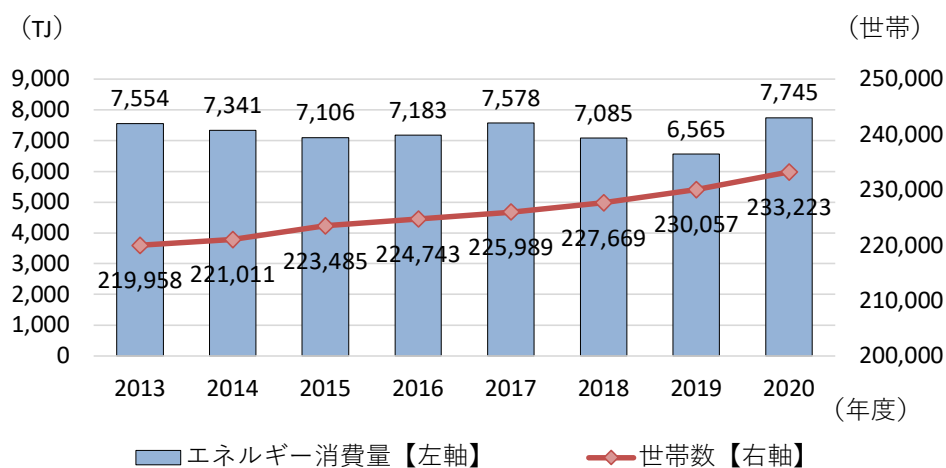


図9 家庭部門におけるエネルギー消費量と世帯数の推移

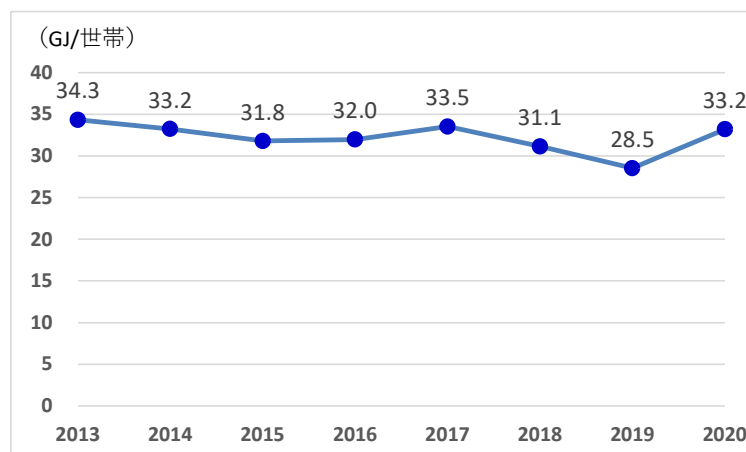


図10 1世帯あたりのエネルギー消費量の推移

④運輸部門

運輸部門における令和 2（2020）年度の二酸化炭素排出量は 509.2 千 t-CO₂と推計され、前年度比で 9.5%減少し、平成 25（2013）年度比で 16.6%減少しています。また、エネルギー消費量は、7,601TJと推計され、前年度比で 9.6%減少し、平成 25（2013）年度比で 16.2%減少しています。

表 8 運輸部門における二酸化炭素排出量とエネルギー消費量推移

	2018年度	2019年度	2020年度		
	(平成30)	(令和元)	(令和2)	前年比	H25比
二酸化炭素排出量 [千t-CO ₂]	561.6	562.8	509.2	-9.5	-16.6
エネルギー消費量 [TJ]	8,393	8,407	7,601	-9.6	-16.2

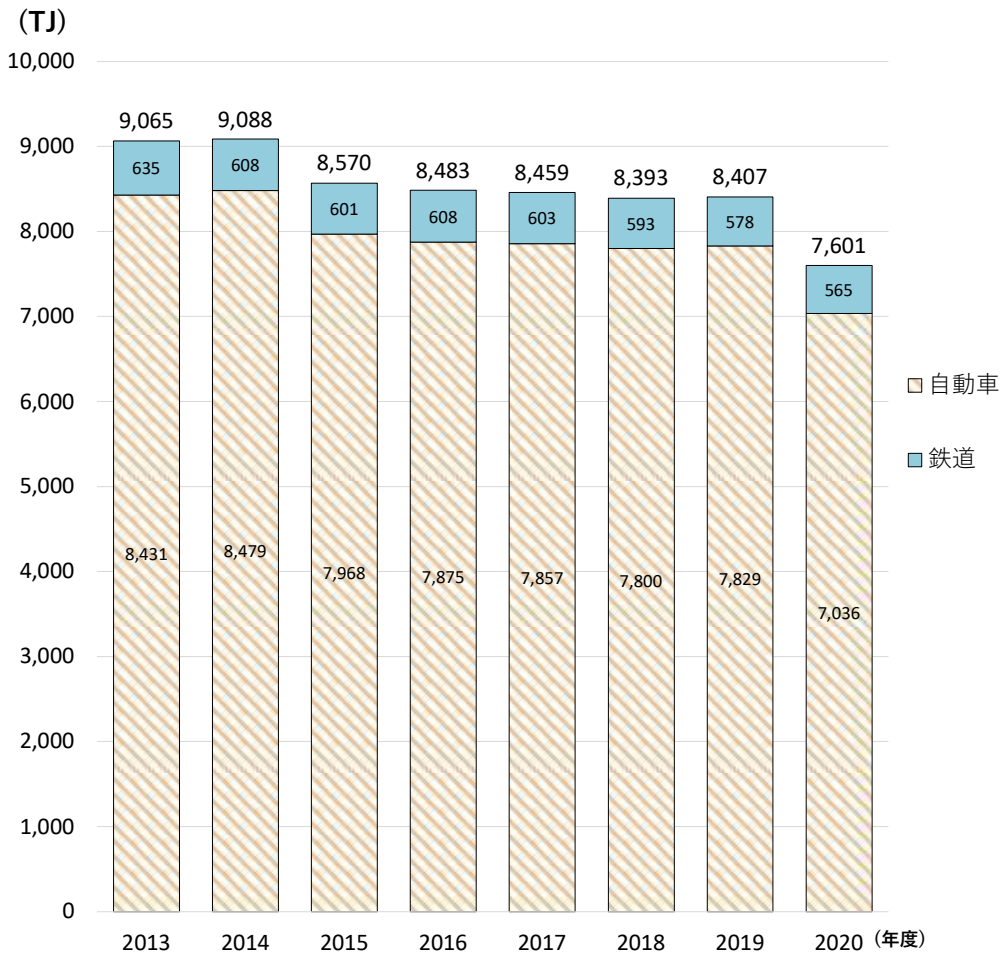


図 11 運輸部門における種別ごとのエネルギー消費量の推移

⑤廃棄物部門

廃棄物の焼却に伴い排出される二酸化炭素について、令和 2（2020）年度の温室効果ガス排出量は 97.0 千 t-CO₂と推計され、前年度比で 19.6%増加し、平成 25（2013）年度比では 20.5%増加しています。

表 9 廃棄物部門における二酸化炭素排出量の推移

	2018年度 (平成30)	2019年度 (令和元)	2020年度 (令和2)		
				前年比	H25比
二酸化炭素排出量 [千t-CO ₂]	113.3	81.1	97.0	19.6	20.5

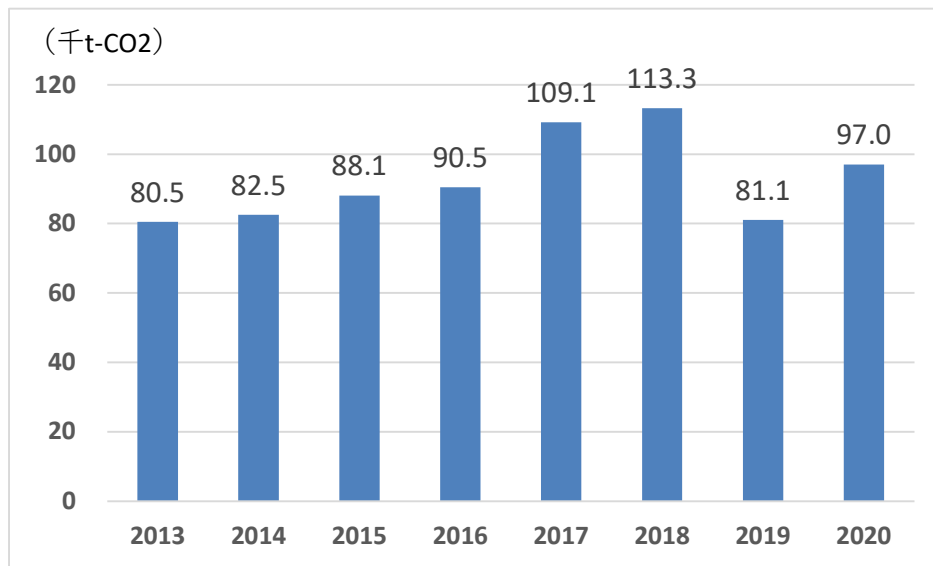


図 12 廃棄物部門における温室効果ガス排出量の推移

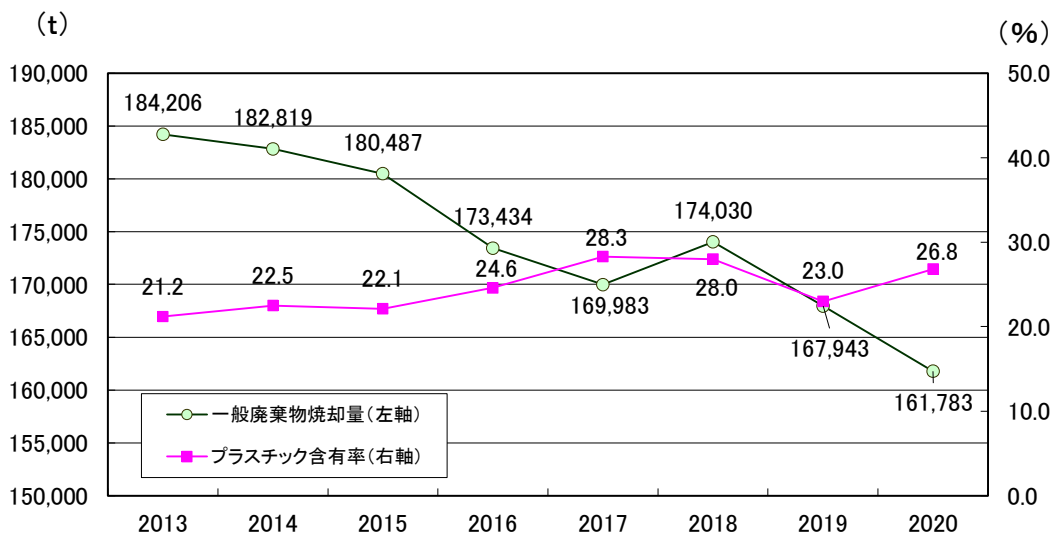


図 13 本市の一般廃棄物焼却量及び廃棄物中のプラスチック含有率の推移

⑥その他ガス

二酸化炭素以外の温室効果ガスとして、メタンや一酸化二窒素、代替フロンなどの排出があります。二酸化炭素以外の温室効果ガスの令和2（2020）年度の合計排出量は57.3千t-CO₂と推計され、前年度比で2.7%増加し、平成25（2013）年度比では6.7%増加しています。

表 10 二酸化炭素以外の温室効果ガス排出量の推移

	2018年度	2019年度	2020年度		
	(平成30)	(令和元)	(令和2)	前年比	H25比
メタン排出量 [千t-CO ₂]	6.6	6.9	6.3	-8.7	3.3
一酸化二窒素排出量 [千t-CO ₂]	25.2	25.9	26.8	3.5	-11.6
代替フロン排出量 [千t-CO ₂]	22.5	23.0	24.2	5.2	39.9
二酸化炭素以外合計 [千t-CO ₂]	54.3	55.8	57.3	2.7	6.7

(千t-CO₂)

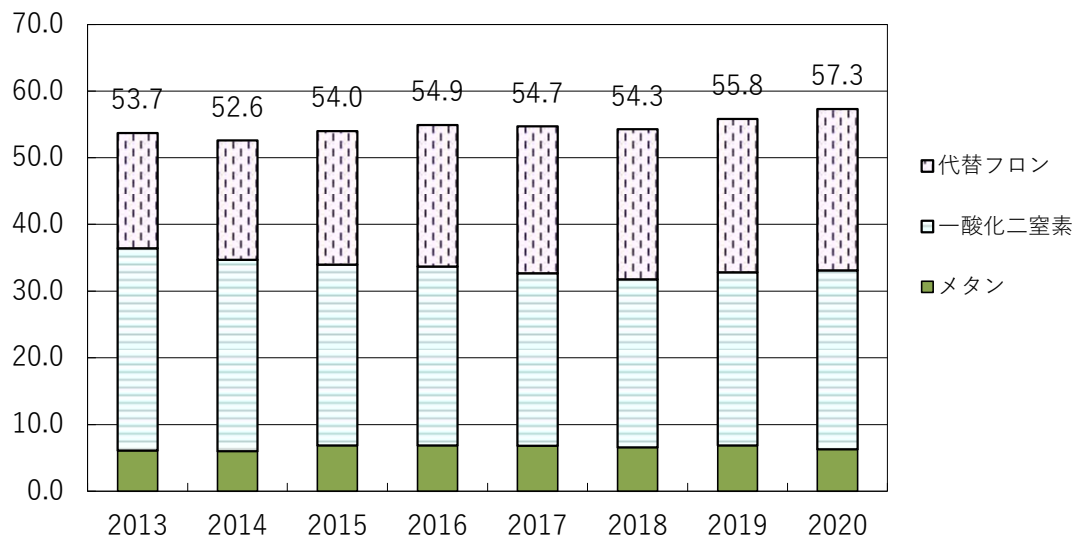


図 14 二酸化炭素以外の温室効果ガス排出量の推移

(4) 推計方法の概要

市域における温室効果ガスの排出量は以下の算定方法に基づき、推計を行いました。

表 11 推計方法について

温室効果ガス種類	部門		推計方法
二酸化炭素	産業部門	農林業	①大阪府におけるエネルギー消費量 ×②按分指標（従業者数）×③排出係数
		建設業	①大阪府におけるエネルギー消費量 ×②按分指標（従業者数）×③排出係数
		製造業	①大阪府におけるエネルギー消費量 ×②按分指標（製造品出荷額等）×③排出係数
	民生部門	家庭	①大阪府におけるエネルギー消費量 ×②按分指標（世帯数）×③排出係数
		業務	①大阪府におけるエネルギー消費量 ×②按分指標（従業者数）×③排出係数
	運輸部門	自動車	①車種別エネルギー消費原単位（近畿運輸局管内） ×②車種別自動車保有台数
		鉄道	①全国におけるエネルギー消費量 ×②按分指標（人口）×③排出係数
	廃棄物部門	一般廃棄物	①一般廃棄物焼却量（プラスチック・合成繊維くず） ×②排出係数
産業廃棄物		①産業廃棄物焼却量（廃プラスチック）×②排出係数	
メタン	燃料の燃焼	民生	①都市ガス、灯油、LPG 使用量×②排出係数
		産業	①全国における排出量×②按分指標（製造品出荷額等）
		自動車	①各種自動車の走行距離×②排出係数
	工業プロセス		①全国における排出量×②按分指標（製造品出荷額等）
	農業		①米の作付面積×②排出係数
	廃棄物部門	一般廃棄物	①一般廃棄物焼却量×②排出係数
		産業廃棄物	①下水処理量×②排出係数
一酸化二窒素	燃料の燃焼	民生	①都市ガス、灯油、LPG 使用量×②排出係数
		産業	①全国における排出量×②按分指標（製造品出荷額等）
		自動車	①各種自動車の走行距離×②排出係数
	工業プロセス		①全国における排出量×②按分指標（製造品出荷額等）
	農業		①米や野菜等の作付（収穫）面積×②排出係数
	廃棄物部門	一般廃棄物	①一般廃棄物焼却量×②排出係数
		産業廃棄物	①下水処理量×②排出係数
代替フロン	HFC	冷蔵庫	①全国における排出量×②按分指標（世帯数）
		家庭用エアコン	①全国における排出量×②按分指標（世帯数）
		カーエアコン	①全国における排出量×②按分指標（自動車の保有台数）
		半導体等の製造	①全国における排出量×②按分指標（電気機械器具製造業、情報通信機械器具製造業、電子部品・デバイス・電子回路製造業の製造品出荷額等）
	PFC	半導体等の製造	①全国における排出量×②按分指標（電気機械器具製造業、情報通信機械器具製造業、電子部品・デバイス・電子回路製造業の製造品出荷額等）
SF ₆	半導体等の製造	①全国における排出量×②按分指標（電気機械器具製造業、情報通信機械器具製造業、電子部品・デバイス・電子回路製造業の製造品出荷額等）	

※代替フロンの一種 NF₃については大阪府のデータと整合を取り、排出量をゼロで推計

V 参考指標について

計画の進行管理にあたって、地球温暖化対策の状況を見る参考指標の最新時点の状況は以下のとおりです。

部門	項目	当初 (2013 年度)	現況値	目安	単位
産業	製造品出荷額等 1 億円あたりのエネルギー消費量	982	736.8 (2020 年度)	849 (2030 年度)	GJ/億円
業務	従業員 1 人あたりのエネルギー消費量	49.7	33.9 (2020 年度)	41.6 (2030 年度)	GJ/人
家庭	1 世帯あたりのエネルギー消費量	34.3	33.2 (2020 年度)	25.8 (2030 年度)	GJ/世帯
運輸	市域登録台数中のエコカー(※1)割合	7.4	20.7 (2021 年度)	29 (2030 年度)	%
廃棄物	1 人あたりのごみ焼却量(※2)	367	329 (2021 年度)	292 (2030 年度)	kg
再エネ 創エネ	太陽光発電の導入発電量	11,316	22,714 (2021 年度末)	38,000 (2030 年度)	kW
	家庭用燃料電池システムの市内設置台数	415	3,251 (2021 年度末)	5,500 (2025 年度) 9,000 (2030 年度)	台

(※1) ハイブリッド車、プラグインハイブリッド車、電気自動車、燃料電池自動車、天然ガス車の 5 車種として定義

(※2) 当初値と現況・目安値の算定で使用している人口データが異なり、また、2021(令和3)年3月策定の東大阪市一般廃棄物処理基本計画(第7期)においては人口で除する前のごみ焼却量として指標を設定しているので参考比較