



第 1 4 章 C O ₂ 排出量と施策の 実施状況

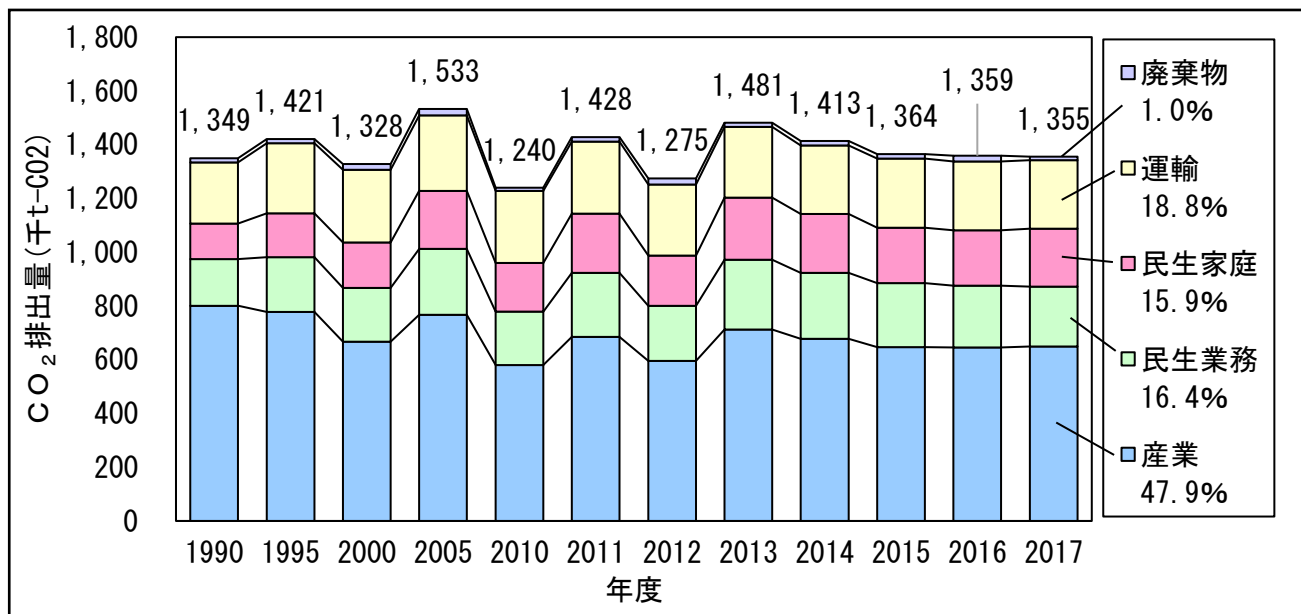


刈谷市環境キャラクター

第14章 CO₂排出量と施策の実施状況

1 CO₂排出量

(1) 刈谷市の部門別CO₂排出量の推移

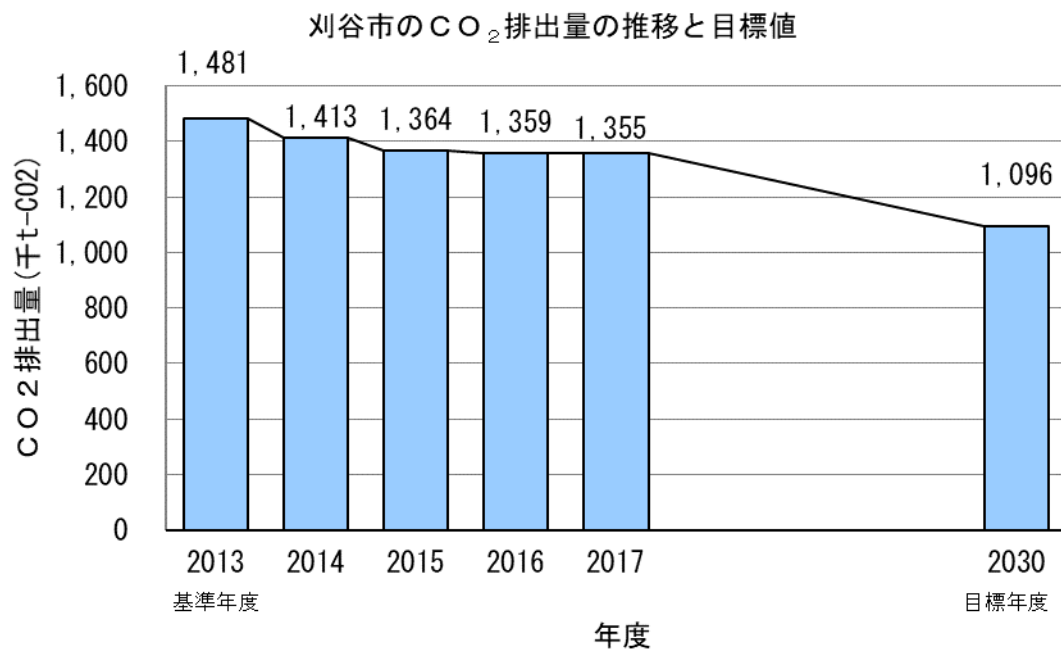


※CO₂排出量の算定に使用する「総合エネルギー統計(出典:経済産業省資源エネルギー庁)」の集計方法の変更等に伴い再計算を実施しています。

現時点で公表されている各統計資料から算定可能な2016年度における刈谷市のCO₂排出量を算定した結果、1,363,825t-CO₂となり、基準年度である2013年度の1,481,293t-CO₂から7.9%削減されました。

刈谷市のCO₂排出量の推移(t-CO₂)

2013年度 (基準年度)	2014年度	増減	
		排出量	基準年度比
1,481,293	1,413,311	-67,982	-4.6%
	2015年度	増減	
		排出量	基準年度比
	1,364,340	-116,953	-7.9%
	2016年度	増減	
		排出量	基準年度比
	1,358,999	-122,294	-8.3%
	2017年度	増減	
		排出量	基準年度比
	1,355,085	-126,208	-8.5%

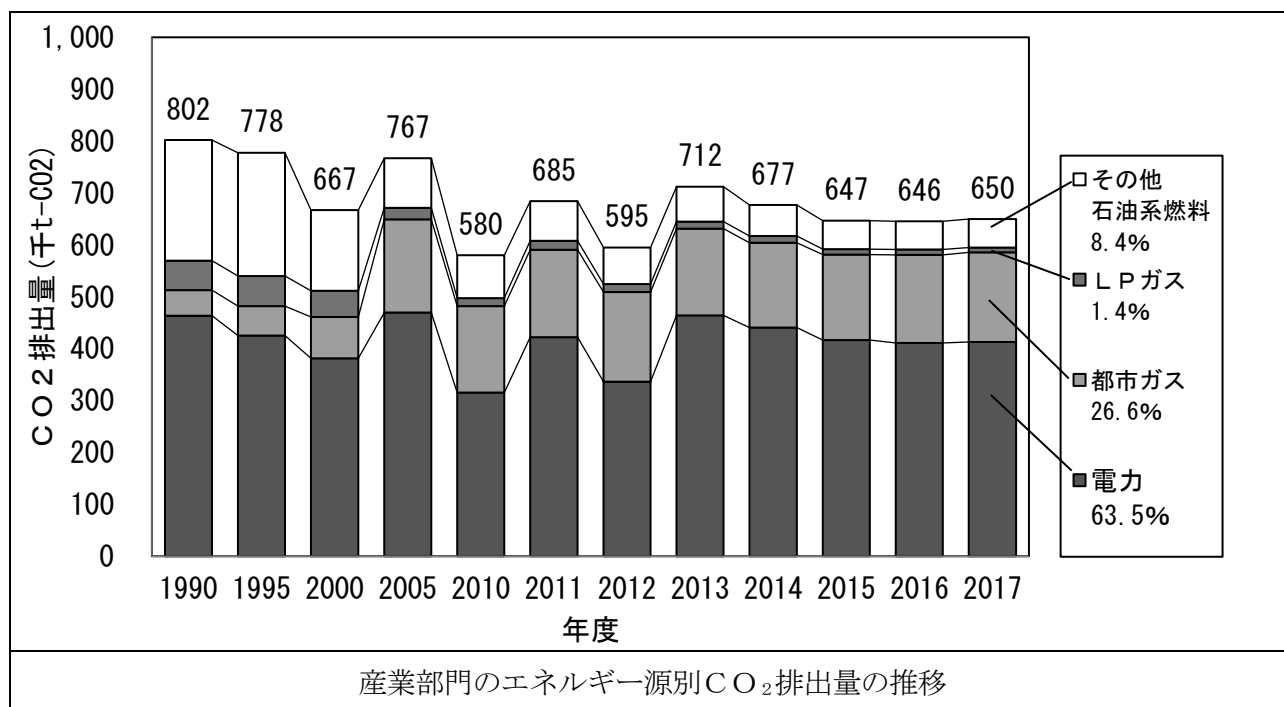
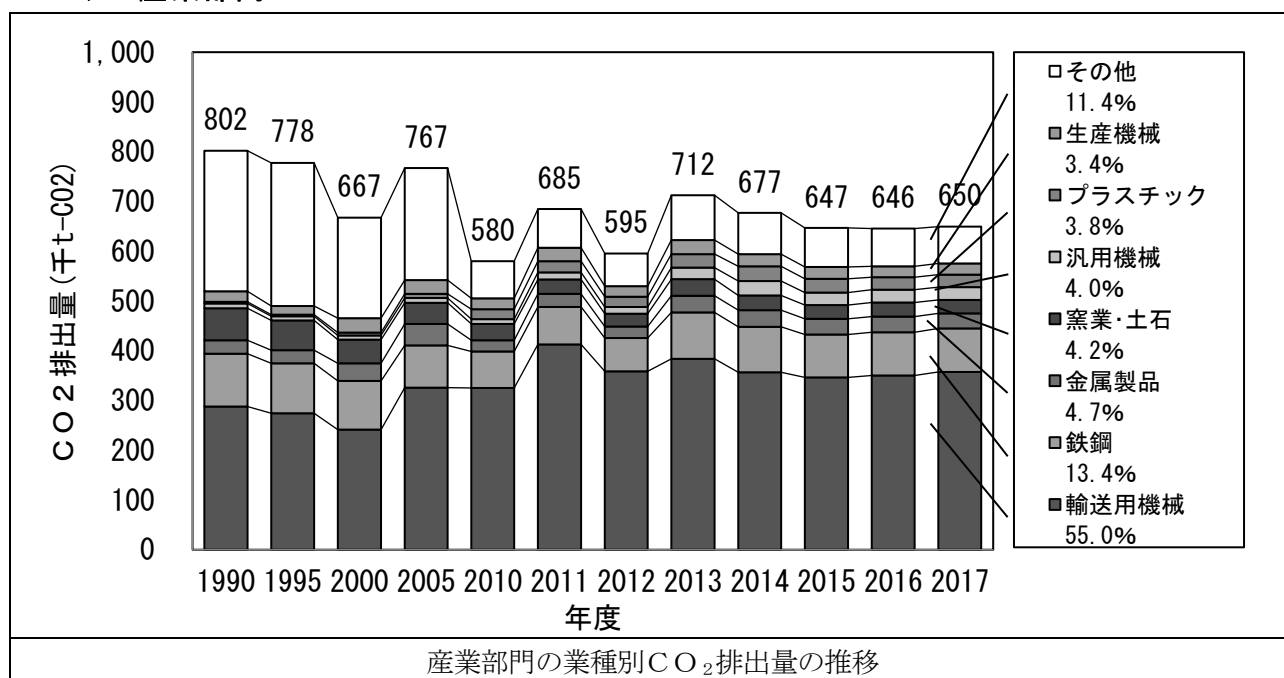


刈谷市のCO₂排出量の推移と目標値(t-CO₂)

2013年度	2030年度(目標値)	
(基準年度)	排出量	基準年度比
1,481,293	1,096,157	-26.0%

(2) 刈谷市のCO₂排出量の推移（部門別）

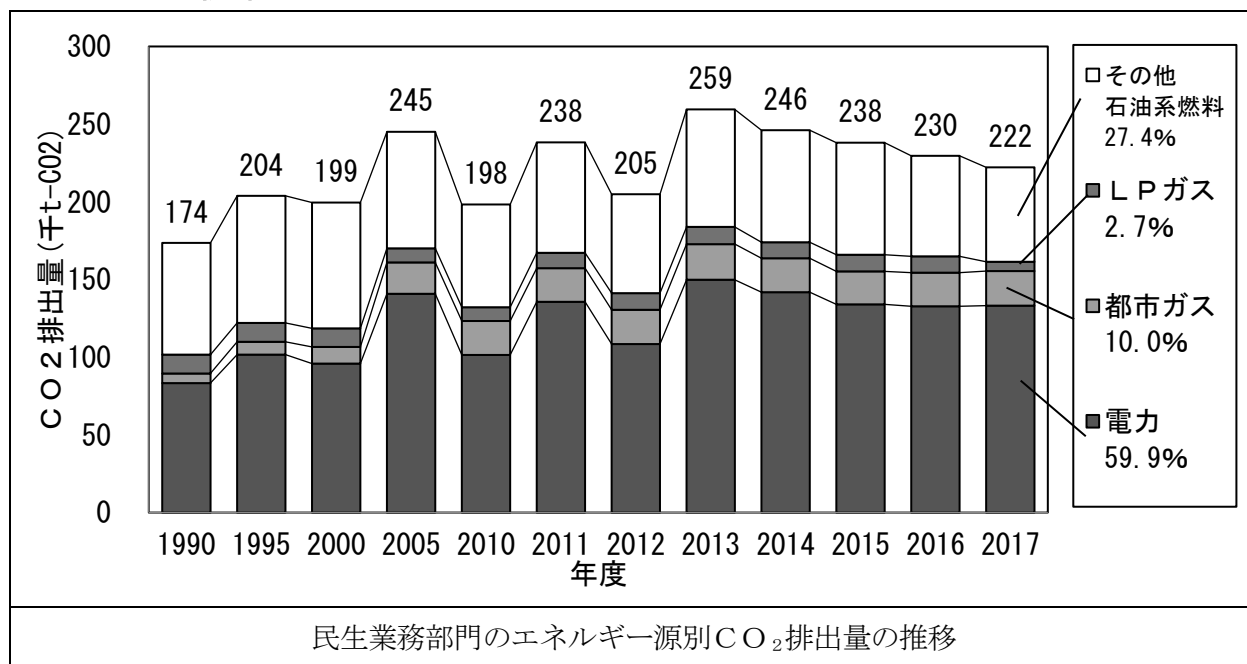
ア 産業部門



産業部門のCO₂排出量(t-CO₂)

2013年度 (基準年度)	2014年度	増減	
		排出量	基準年度比
712,371	676,982	-35,389	-5.0%
	2015年度	増減	
		排出量	基準年度比
	646,867	-65,504	-9.2%
	2016年度	増減	
		排出量	基準年度比
	645,501	-66,870	-9.4%
	2017年度	増減	
		排出量	基準年度比
	649,596	-62,775	-8.8%

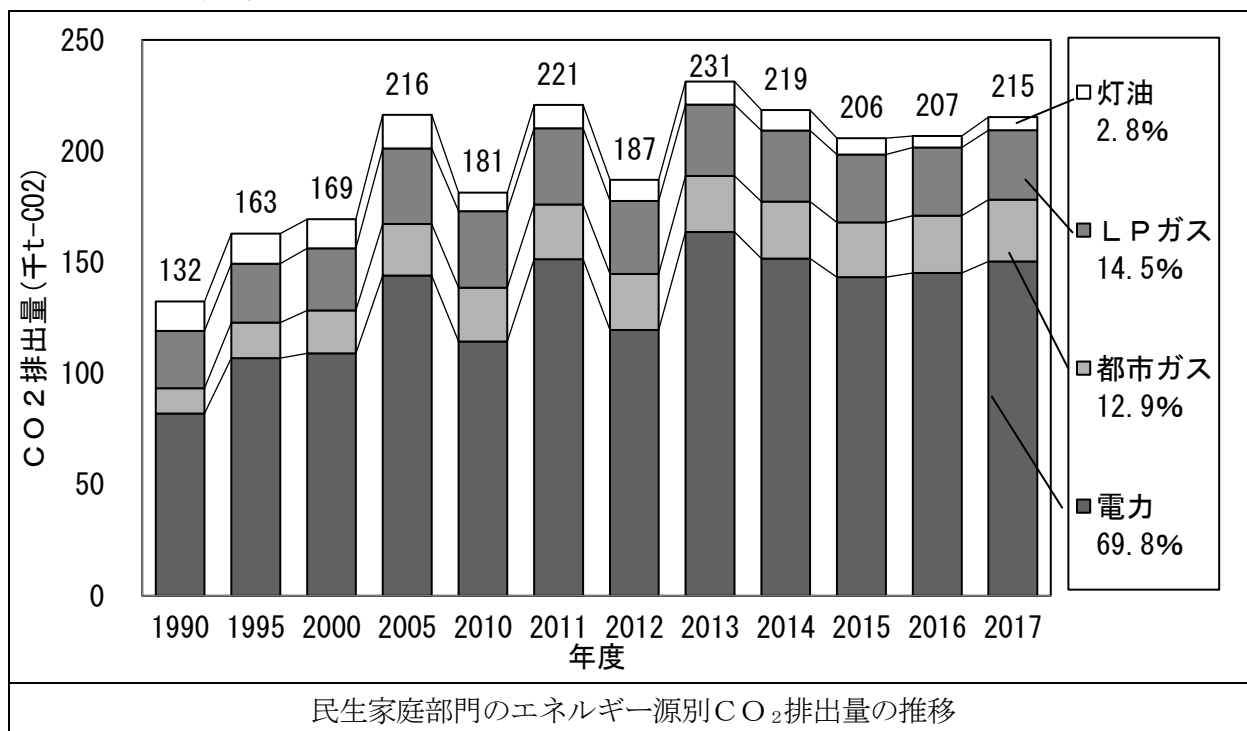
イ 民生業務部門



民生業務部門のCO₂排出量(t-CO₂)

2013年度 (基準年度)	2014年度	増減	
		排出量	基準年度比
259,441	246,059	-13,382	-5.2%
	2015年度	増減	
		排出量	基準年度比
	237,990	-21,452	-8.3%
	2016年度	増減	
		排出量	基準年度比
	229,529	-29,912	-11.5%
	2017年度	増減	
		排出量	基準年度比
	222,173	-37,268	-14.4%

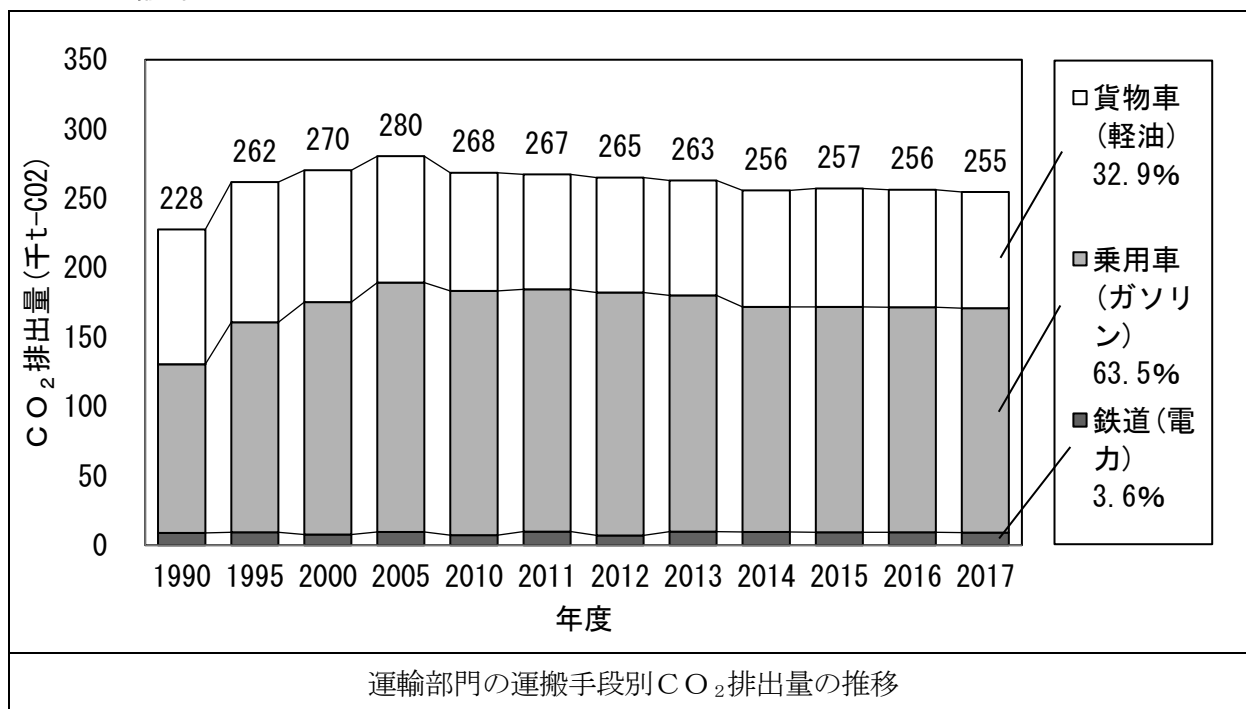
ウ 民生家庭部門



民生家庭部門のCO₂排出量(t-CO₂)

2013年度 (基準年度)	2014年度	増減	
		排出量	基準年度比
231,304	218,520	-12,784	-5.5%
	2015年度	増減	
		排出量	基準年度比
	205,769	-25,535	-11.0%
	2016年度	増減	
		排出量	基準年度比
	206,793	-24,511	-10.6%
	2017年度	増減	
		排出量	基準年度比
	215,350	-15,954	-6.9%

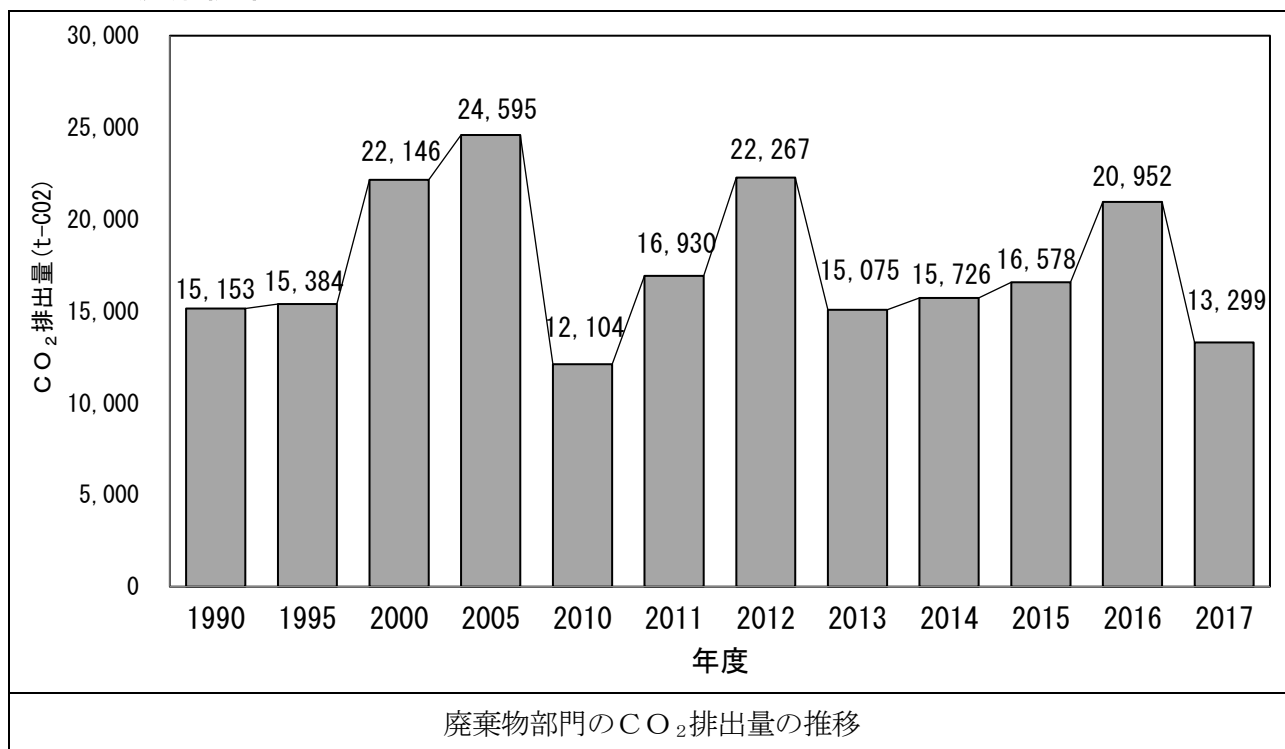
エ 運輸部門



運輸部門のCO₂排出量(t-CO₂)

2013年度 (基準年度)	2014年度	増減	
		排出量	基準年度比
262,901	255,904	-6,997	-2.7%
	2015年度	増減	
		排出量	基準年度比
	257,075	-5,826	-2.2%
	2016年度	増減	
		排出量	基準年度比
	256,242	-6,659	-2.5%
	2017年度	増減	
		排出量	基準年度比
	254,667	-8,234	-3.1%

オ 廃棄物部門



廃棄物部門のCO₂排出量(t-CO₂)

2013年度 (基準年度)	2014年度	増減	
		排出量	基準年度比
15,075	15,726	651	4.3%
	2015年度	増減	
		排出量	基準年度比
	16,578	1,503	10.0%
	2016年度	増減	
		排出量	基準年度比
	20,952	5,877	39.0%
	2017年度	増減	
		排出量	基準年度比
	13,299	-1,776	-11.8%

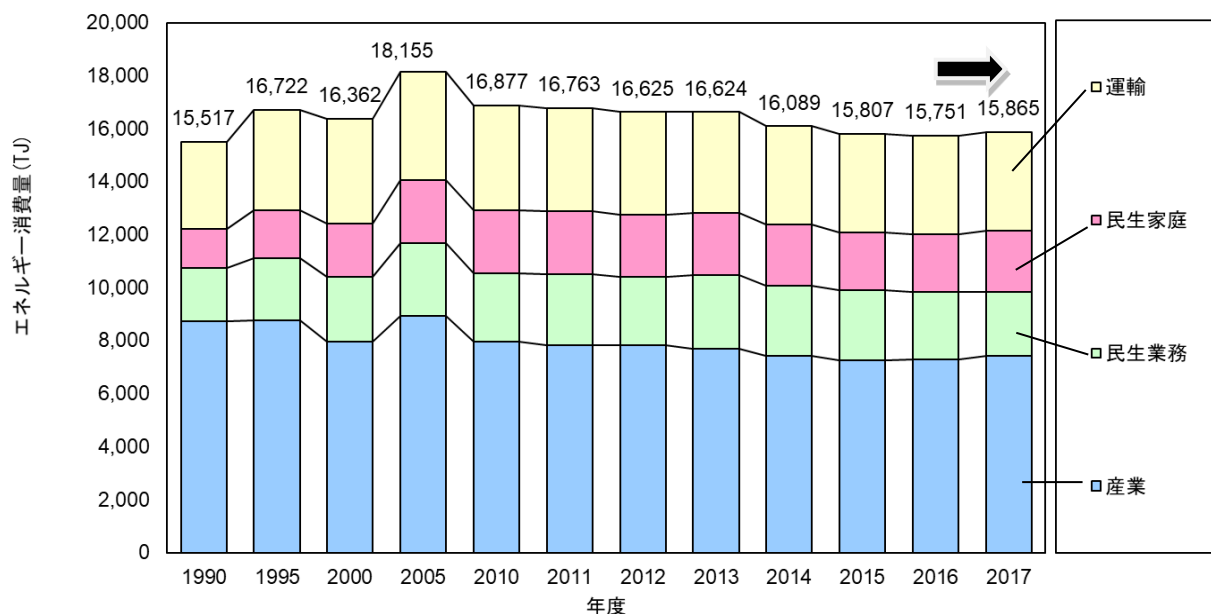
(3) エネルギー消費量について

CO₂排出量の基本的な算定式

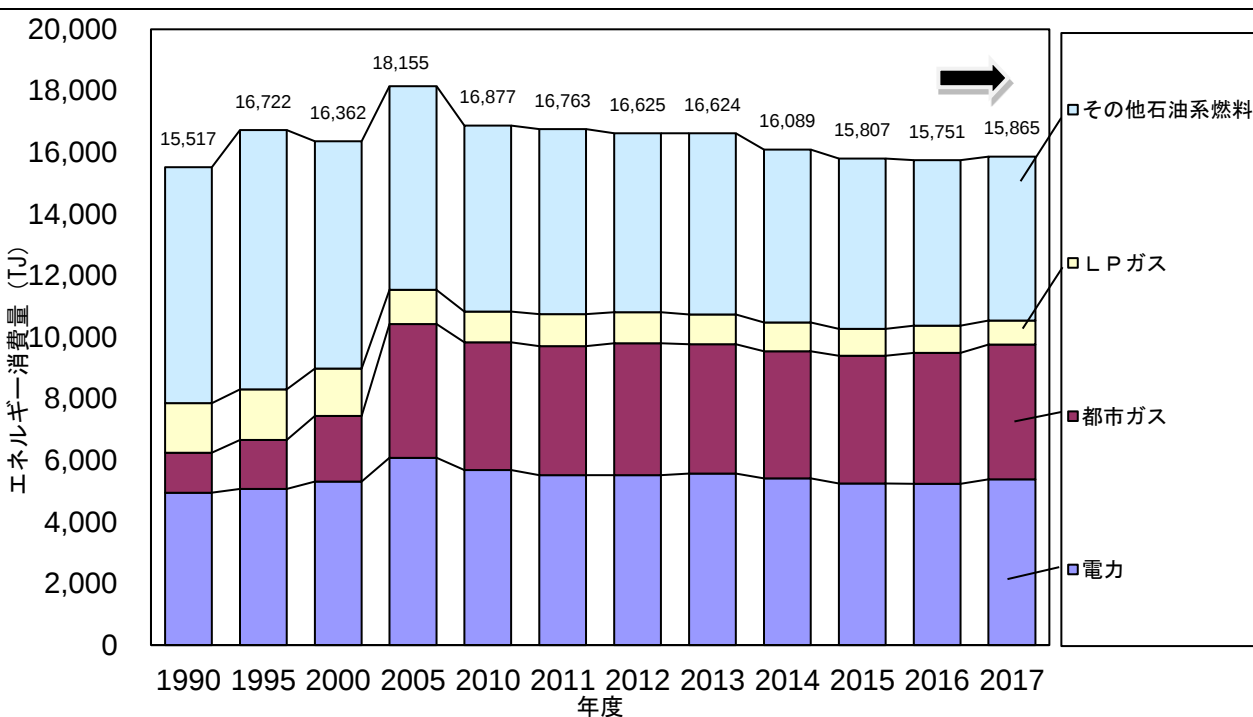
$$\text{CO}_2\text{排出量} = \text{エネルギー消費量} \times \text{CO}_2\text{排出係数}$$

「エネルギー消費量」が変動しない場合であっても、CO₂排出係数（各エネルギーの単位生産量・消費量あたりの排出量を表す数値）が減少した場合、CO₂排出量は減少することとなるため、CO₂排出係数も注目すべき値であると言えます。

各年度におけるエネルギー消費量を見てみると下図のとおりで、エネルギー消費量自体は微増という結果であり、エネルギー消費量の抑制も必要となります。



部門別エネルギー消費量の推移



エネルギー源別エネルギー消費量の推移

(4) エネルギー源別CO₂排出量と電力のCO₂排出係数

2010年度以降、エネルギー消費量は減少傾向でしたが、CO₂排出量については、下図1・2のとおり、CO₂排出係数の影響を受けて2011年度、2013年度には増加していました。2013年度から2016年度にかけて、電力のCO₂排出係数については減少しており、エネルギー消費量の増減と合わせてCO₂排出量の減少に反映されました。

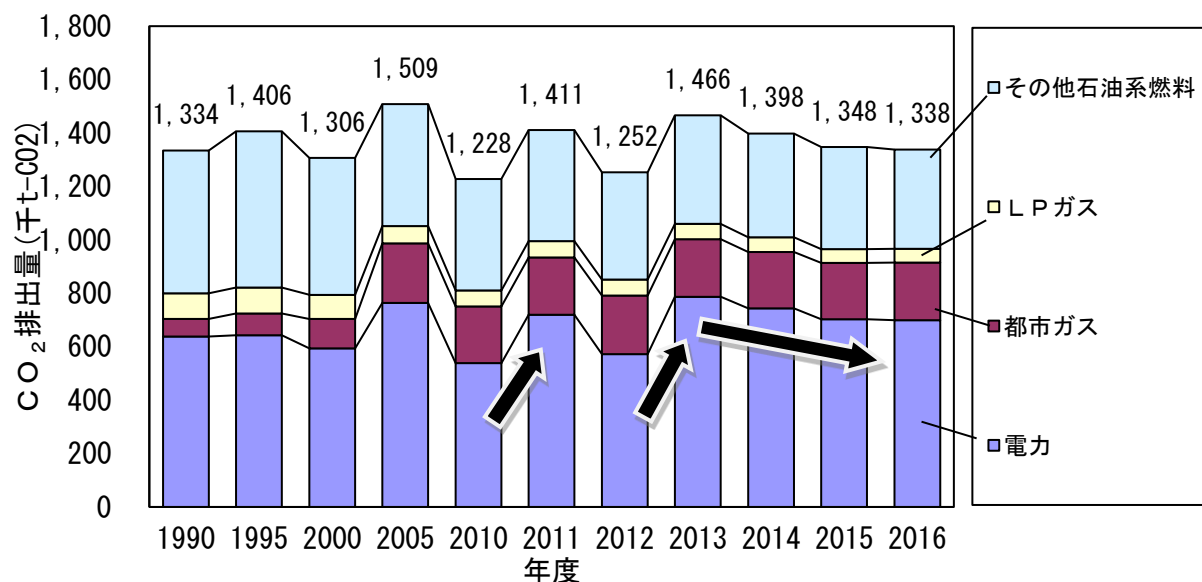


図1 エネルギー源別CO₂排出量の推移 (廃棄物部門を除く値)

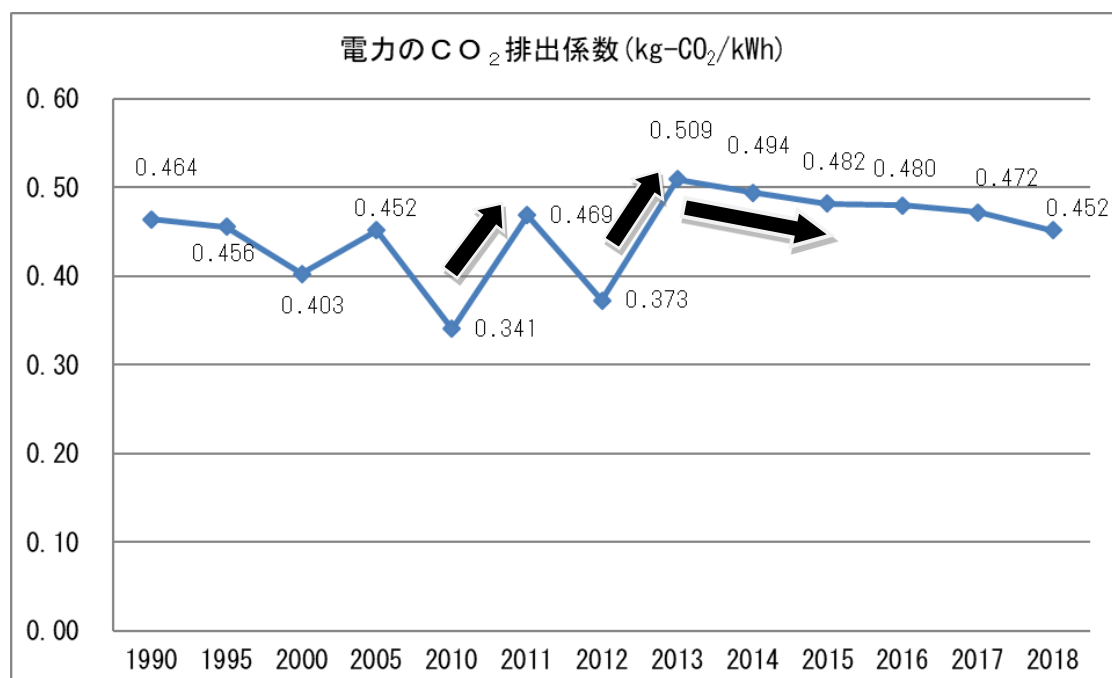


図2 中部電力株式会社のCO₂排出係数の変遷
(2008年度以降は調整後排出係数)

出典：中部電力株式会社ホームページ

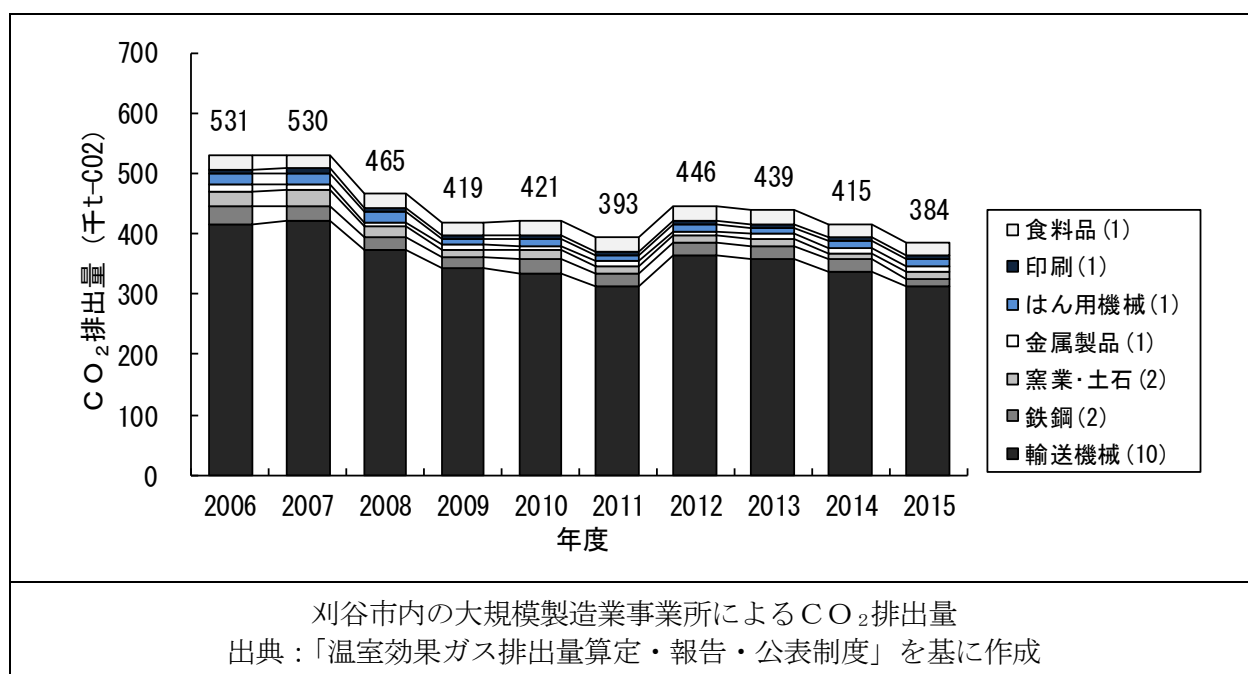
(5) 市内の大規模製造業事業所によるCO₂排出量

ア 「温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度」について

平成17年の地球温暖化対策推進法の改正により、温室効果ガスを相当程度多く排出する者(特定排出者)に温室効果ガスの排出量を算定し、国に報告することを義務付け、国が報告された情報を集計・公表する「温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度(SHK)」が導入されました。

イ SHK公表データの追加掲載について

SHKの報告対象となる事業所数は年度ごとに異なっていることから、推移を比較するため、制度の開始以降連続して報告している市内の製造業の事業所を掲載します。10年間連続して報告している事業所は18事業所あり、それらの事業所による2015年度のCO₂排出量は384千t-CO₂でした。なお、2016年度の集計結果は未だ国から公表されていないため、公表され次第、推移を把握していきます。



大規模製造事業所のCO₂排出量(t-CO₂)

2013年度	2014年度	増減	
		排出量	前年度比
438,502	415,160	-23,342	-5.3%
	2015年度	増減	
		排出量	前年度比
	384,243	-54,259	-12.4%

※SHKでは、報告年度の電力消費量に前年度の電力のCO₂排出係数(調整前)を乗じてCO₂排出量を算出しているため、市で算出したCO₂排出量と比較することはできません。

2 施策の実施状況

(1) 産業・エネルギー分野

ア 住宅用太陽光発電システムの導入状況

令和元年度に設置費用を補助した住宅用太陽光発電システムは205件で、平成23年度からの実績は2,693件、システムの総出力で12,800kW以上となりました。

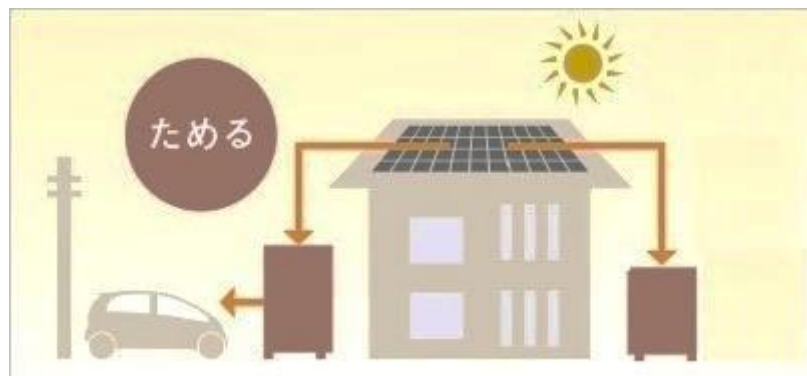
導入効果

年間発電量	約1,515万kWh
年間CO ₂ 削減量	約6,800t-CO ₂

イ 住宅用地球温暖化対策設備設置費補助制度の創設

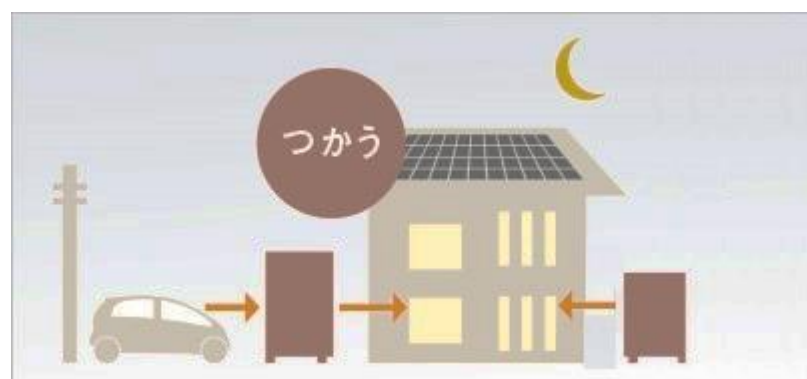
平成30年度より、太陽光発電システム、HEMS、エネファーム、太陽熱利用システムに加え、蓄電システム、充電システムを補助対象設備とし、住宅用地球温暖化対策設備設置費補助制度を創設しました。一定の条件を満たした設置者に対し、補助金を交付しました。

新規補助対象設備	補助件数	補助金額
蓄電システム	170件	17,000千円



充電システム

蓄電システム



ウ かりやeco事業所認定制度の実施

平成26年度から「かりやeco事業所認定制度」について、対象事業者や認定方法等の検討を始め、平成27年10月1日から制度を開始しました。

- ・環境に配慮した取組を積極的に実施している事業所を、市が「かりやeco事業所」として認定し、市と事業所が共にPRをすることにより、事業所の自主的な取組の支援を行う。
- ・工場、営業所、オフィス、店舗などの事業所単位が認定の対象。

認定実績：38事業所（令和2年3月31日時点）

 eco事業所 環境に配慮した取組の実施 取組の報告 認定証の交付 環境関連 情報の提供 市 eco事業所の認定 ホームページ等でのPR かりやeco事業所認定制度のイメージ		
認定制度のイメージ	認定ステッカー	認定証

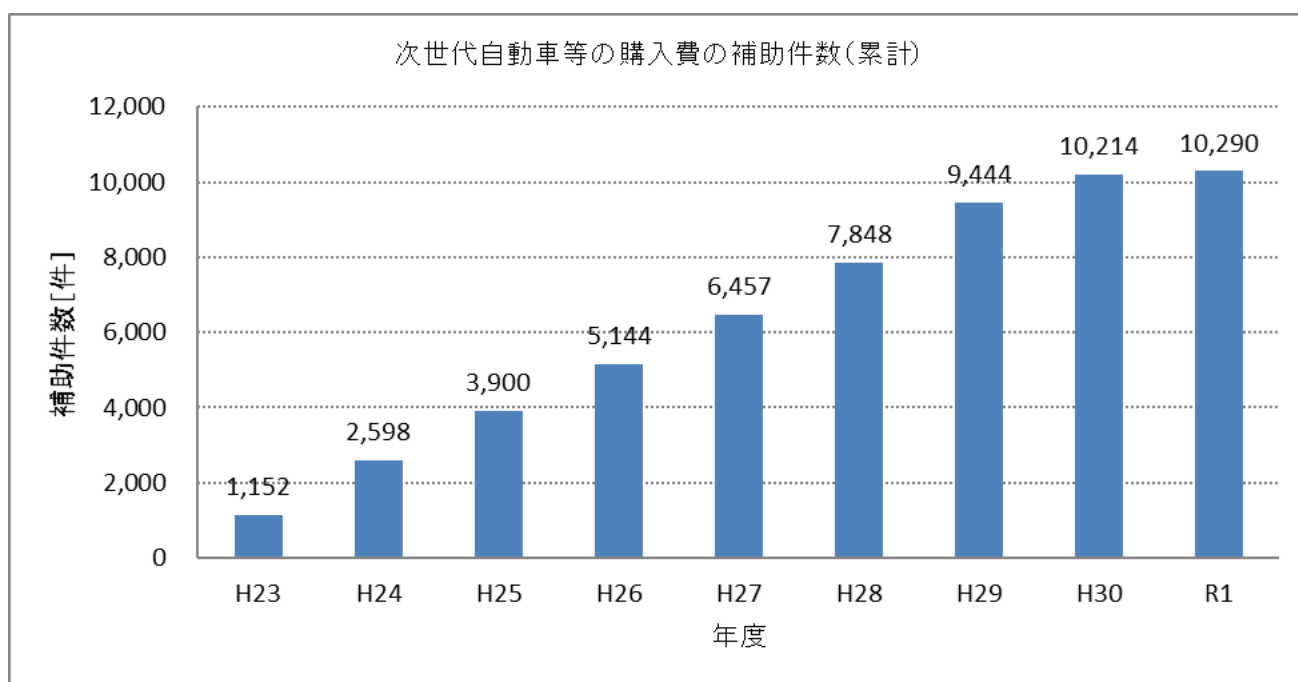
(2) エコモビリティ分野

ア 次世代自動車等の導入状況

令和元年度に導入費用を補助した次世代自動車は76台になります。そのうち、電気自動車（EV）は19台、プラグインハイブリッド自動車（PHV）は55台、燃料電池自動車（FCV）は1台、超小型電気自動車は1台でした。なお、ハイブリッド自動車（HV）の補助は平成30年9月30日で終了となりました。

単位：台

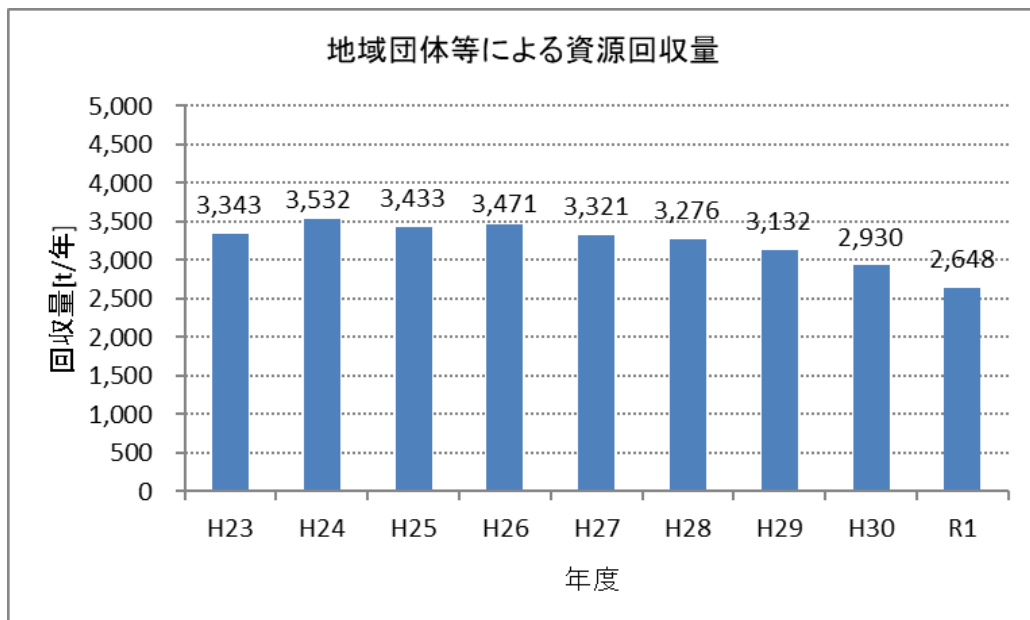
年度 車種	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	合計
HV	1,134	1,405	1,269	1,186	1,260	1,339	1,444	680	—	9,717
EV	11	7	5	18	6	7	16	17	19	106
PHV	7	34	28	37	39	21	133	68	55	422
FCV	—	—	—	2	6	23	3	5	1	40
超小型電気自動車	—	—	—	1	2	1	0	0	1	5
合計	1,152	1,446	1,302	1,244	1,313	1,391	1,596	770	76	10,290



補助した次世代自動車等の導入効果	
年間CO ₂ 削減量	約4,200t-CO ₂

ア 地域団体等による資源回収状況

令和元年度実施団体数：127



地域団体等による資源回収の効果	
年間CO ₂ 削減量	約1,890t-CO ₂

令和元年度は6月9日（日曜日）を刈谷市エコライフデーとして定め、「みんなで環境のことを考えた生活をして地球温暖化の原因となる二酸化炭素を減らしてみよう」という取組を実施しました。

加人数（総合計）	11,109人
CO ₂ 削減量	約4.0t-CO ₂

※このイベントは、
% **エコライヴデジ**

中2年生用

学級名、クラス

期

名前

中2年

期

名前

チェア・ラート

6人組のグループで
 活動を行います。

ダンス・演劇

踊り出し
 COの歌

	踊り出し	歌	5	5	5	5
Q1 ① 目標やめざすを決定する歌へ入る	16g	16	16	16	16	16
Q2 ② 冷静な考えを述べ、互いに賛同し、互にガツ	12g	12	16	16	16	16
Q3 ③ 思い違いをいしめあはせ、和解を申し出る	18g	18	18	18	18	18
Q4 ④ パンパンの音で仲間を呼び寄せる歌へ入る	103g	103	103	103	103	103
Q5 ⑤ 本音が伝わるように、みんなを感動して貰う	238g	238	238	238	238	238
Q6 ⑥ 本音のミキサーを出しつづけていくなガツ	84g	84	84	84	84	84
Q7 ⑦ レジメーションをならなガツ	28g	28	28	28	28	28
Q8 ⑧ ショパン・マントリオンをならなガツ	72g	72	72	72	72	72

⑨ ⑩ 2つの演劇を並して行う

592g

歌

歌

歌

歌

皆さんが暮らしと環境との関わりを、改めて考えるきっかけを、このイベントで
 創出します。

みんなが環境を
 考えるきっかけを
 創出します。

「エコライヴデジ」の
 活動を通して、
 環境と暮らしの関わりを
 改めて考えるきっかけを
 創出します。

エクシブアイアークに準拠して設計したことや設備について共に
確認すること、設備の設計や施工もエクシブアイアークも参
照して進めること。

エクシブアイアークについて！

エクシブアイアークとは、建築設備の標準仕様（エクシブアイアーク仕様）として、設備標準仕様（標準仕様）と異なり、設備標準仕様（標準仕様）よりも厳格な仕様（厳格仕様）とされている。エクシブアイアーク仕様（厳格仕様）は、設備標準仕様（標準仕様）よりも厳格な仕様（厳格仕様）とされている。エクシブアイアーク仕様（厳格仕様）は、設備標準仕様（標準仕様）よりも厳格な仕様（厳格仕様）とされている。

ワイズシステムについて！

01	設備標準仕様（標準仕様）よりも厳格な仕様（厳格仕様）とされている。設備標準仕様（標準仕様）よりも厳格な仕様（厳格仕様）とされている。設備標準仕様（標準仕様）よりも厳格な仕様（厳格仕様）とされている。	
02	設備標準仕様（標準仕様）よりも厳格な仕様（厳格仕様）とされている。設備標準仕様（標準仕様）よりも厳格な仕様（厳格仕様）とされている。設備標準仕様（標準仕様）よりも厳格な仕様（厳格仕様）とされている。	
03	設備標準仕様（標準仕様）よりも厳格な仕様（厳格仕様）とされている。設備標準仕様（標準仕様）よりも厳格な仕様（厳格仕様）とされている。設備標準仕様（標準仕様）よりも厳格な仕様（厳格仕様）とされている。	
04	設備標準仕様（標準仕様）よりも厳格な仕様（厳格仕様）とされている。設備標準仕様（標準仕様）よりも厳格な仕様（厳格仕様）とされている。設備標準仕様（標準仕様）よりも厳格な仕様（厳格仕様）とされている。	

おはなやま建設について！

おはなやま建設は、建築設備の標準仕様（エクシブアイアーク仕様）として、設備標準仕様（標準仕様）と異なり、設備標準仕様（標準仕様）よりも厳格な仕様（厳格仕様）とされている。エクシブアイアーク仕様（厳格仕様）は、設備標準仕様（標準仕様）よりも厳格な仕様（厳格仕様）とされている。

● 設備標準仕様（標準仕様）

設備標準仕様（標準仕様）

● 設備標準仕様（標準仕様）

設備標準仕様（標準仕様）

● 設備標準仕様（標準仕様）

設備標準仕様（標準仕様）

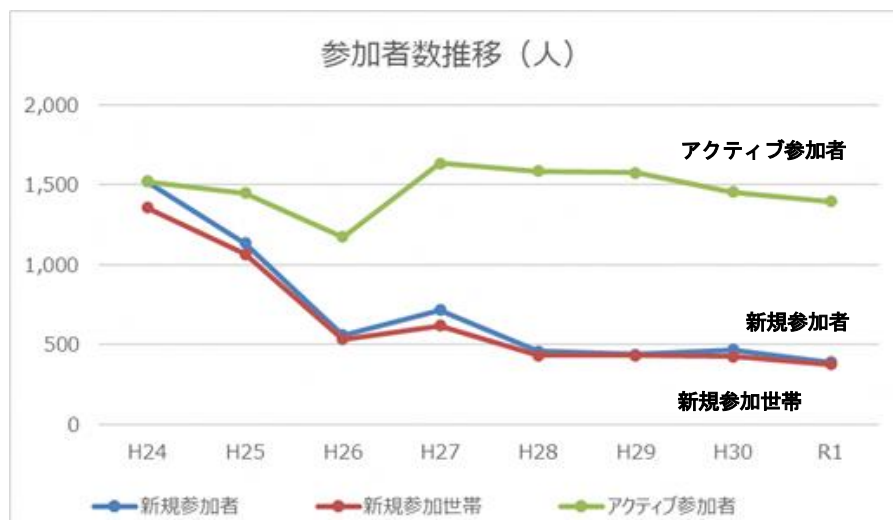
ウ かりやエコポイントプロジェクト

実施結果概要

①参加者数・世帯数

単位：人

	H29 年度	H30 年度	R1 年度	前年比	前々年比	累計
新規参加者	439	468	390	▲78	▲49	5,682
新規参加世帯	430	426	377	▲49	▲53	5,040
新規エコキャップ運動登録団体	6	3	4	1	▲2	48
アクティブ参加者	1,577	1,456	1,396	▲60	▲181	-



前年度に比べ、わんさか祭り等のイベントにおける申込みが減ったため、新規参加が大幅な減少となりました。

②発行・還元ポイント数

単位：ポイント

	H29 年度	H30 年度	R1 年度	前年比	前々年比
発行ポイント	350,411	537,236	557,123	19,887	206,712
還元ポイント	305,672	487,900	474,518	▲13,382	168,846
還元率	87.2%	90.8%	85.2%	▲5.6	▲2.0
年間未使用ポイント	44,739	49,336	82,605	33,269	37,866
累計未使用ポイント	336,857	386,193	468,798	82,605	131,941

発行ポイント数は、対前年度比約 103.7%（3.7%上昇）となりました。これは、ポイント発行メニューのひとつである夏の節電キャンペーンへの参加者の増加が影響しているといえます。（増加した理由としては、気候の変化と省エネ型エアコンへの買替えが進んだためだと考えられます）

発行ポイント数は上昇しつつも、還元率については、前年度よりも 5.6%減少し、今年度は 85.2%のポイントが還元されています。

③節電キャンペーン提出件数

単位：件

	H26 年度	H27 年度	H28 年度	H29 年度	H30 年度	R1 年度	増減
夏の節電	117	48	59	72	70	146	76
冬の節電	97	173	47	51	180	162	▲18
合計	214	221	106	123	250	308	58

平成30年度からは、3か月間合計の電気使用量での比較ではなく、ひと月ごとに前年の使用量と比較し、ひと月だけでも削減できていれば削減量に応じてポイントを発行するよう制度を変更しました。昨年度の夏は、最高気温、日照時間ともに低くなったこともあり、提出件数が大幅に増加しました。なお、冬の節電は昨年度と同じ暖冬であったため、大幅な節電にはつながりませんでした。

4 分野共通

(1) かりや環境学習ガイドブックの作成

令和元年度末に市内の事業者、団体等が実施する環境学習に関する情報を集約し、「かりや環境学習ガイドブック」を作成しました。

「講座・講演」や「見学」、「体験」などの学習形態や、「エネルギー」や「自然・ふれあい」、「ごみ・リサイクル」などの学習内容ごとに掲載することで、用途に合った環境学習を、市民のみなさんに気軽に参加いただけるよう紹介しています。

市内公共施設で配布し、ホームページへ掲載することで、市民の環境学習の機会の充実を図りました。

・作成部数…1,700部

