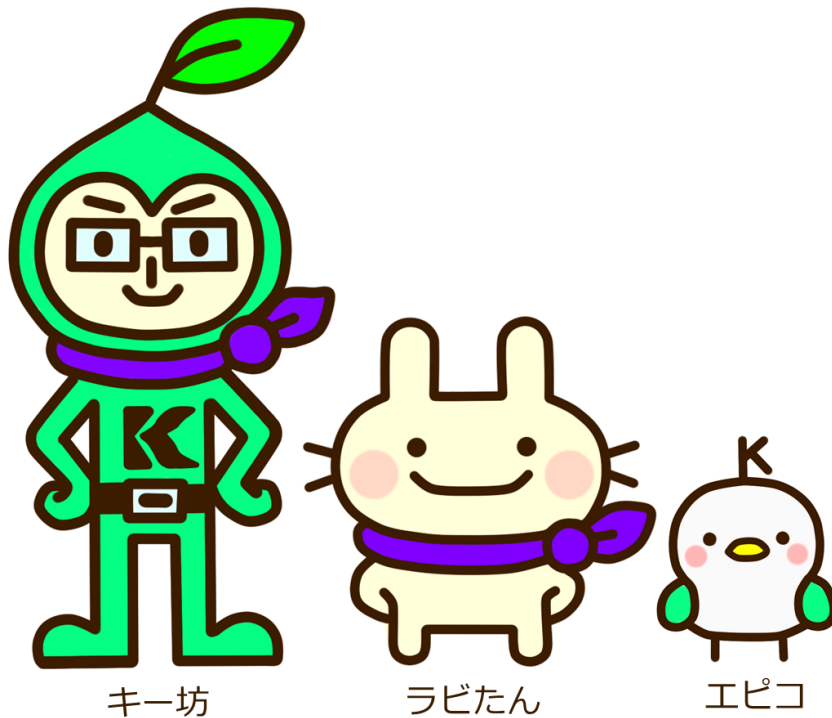




第14章 CO₂排出量と施策の実施状況

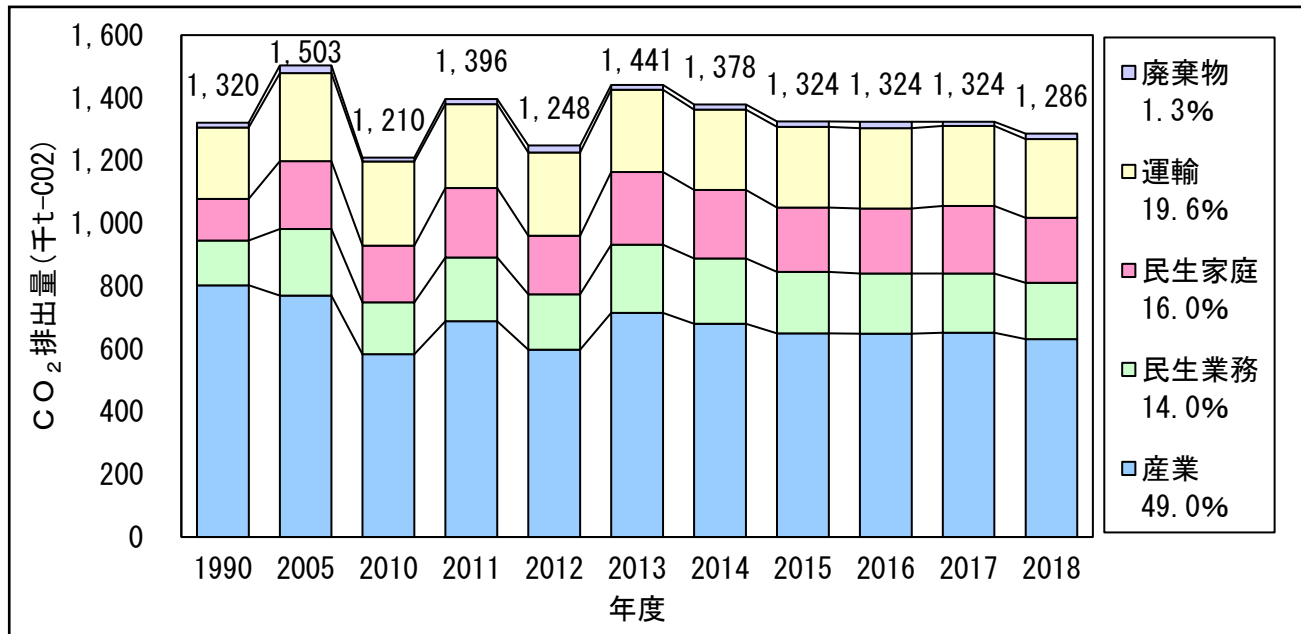


刈谷市環境キャラクター

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

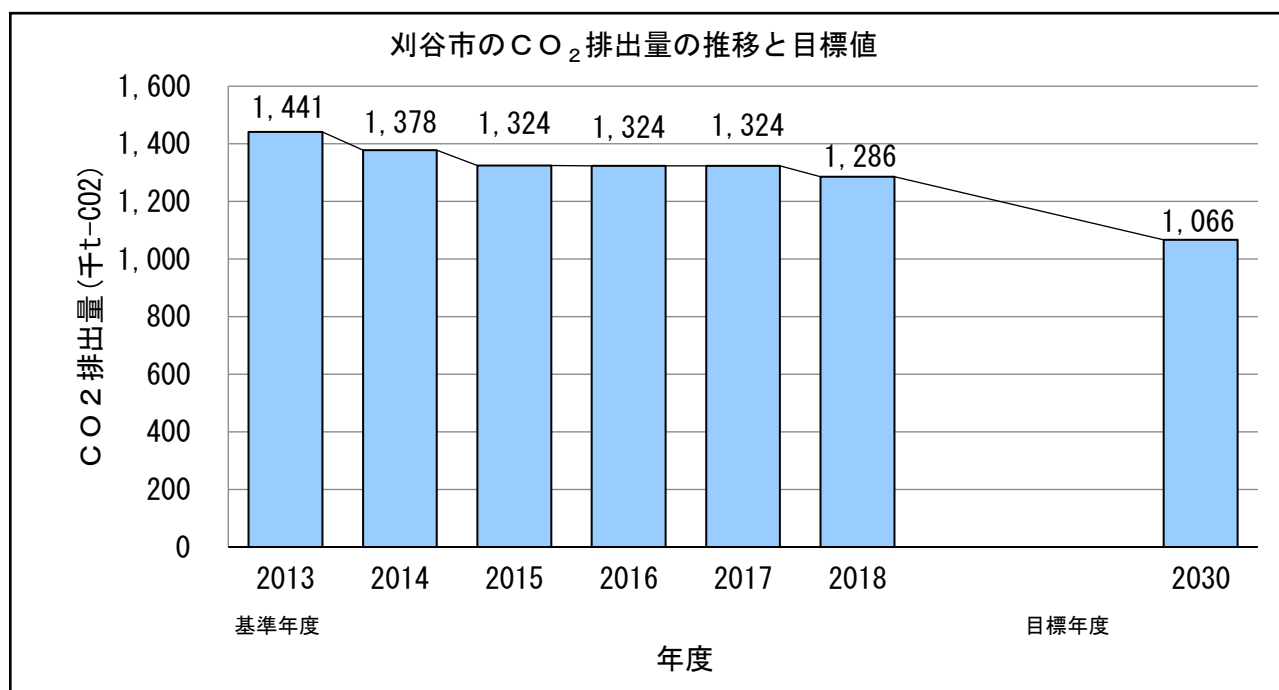


※CO₂排出量の算定に使用する「総合エネルギー統計(出典:経済産業省資源エネルギー庁)」の集計方法の変更等に伴い再計算を実施しています。

現時点で公表されている各統計資料から算定可能な2018年度における刈谷市のCO₂排出量を算定した結果、1,285,617t-CO₂となり、基準年度である2013年度の1,441,130t-CO₂から10.8%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
1,441,130	1,378,462	-62,668	-4.3%
	2015年度	増減	
		排出量	基準年度比
	1,324,347	-116,783	-8.1%
	2016年度	増減	
		排出量	基準年度比
	1,324,006	-117,124	-8.1%
	2017年度	増減	
		排出量	基準年度比
	1,323,680	-117,451	-8.1%
	2018年度	増減	
		排出量	基準年度比
	1,285,617	-155,514	-10.8%

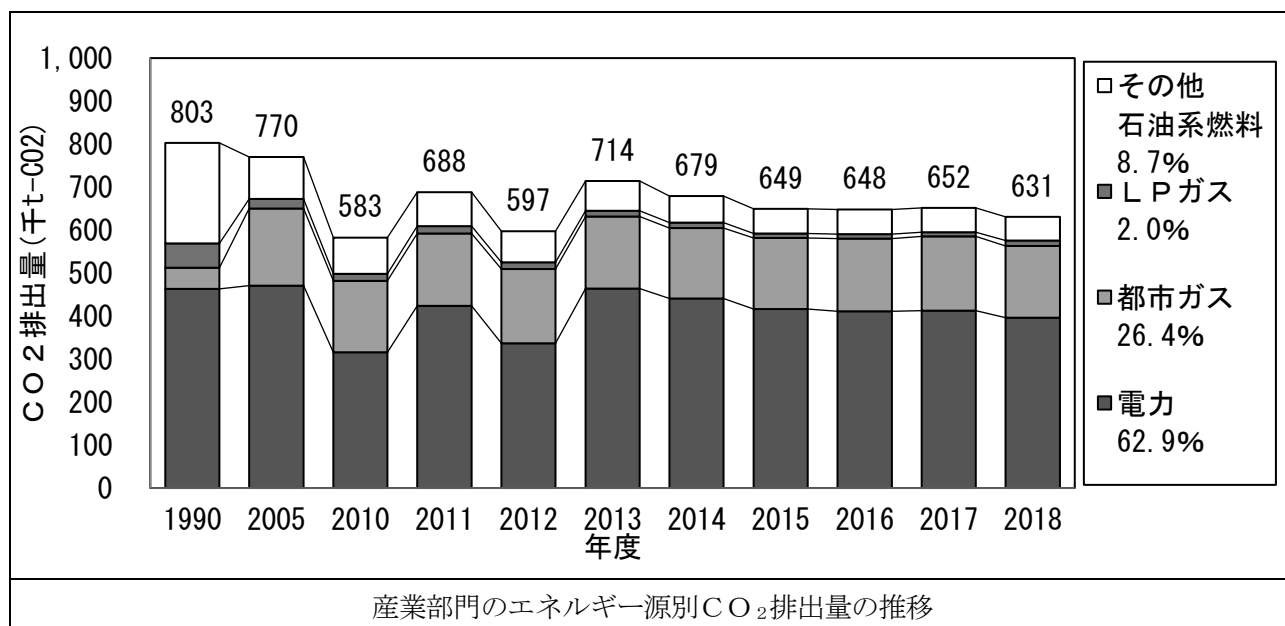
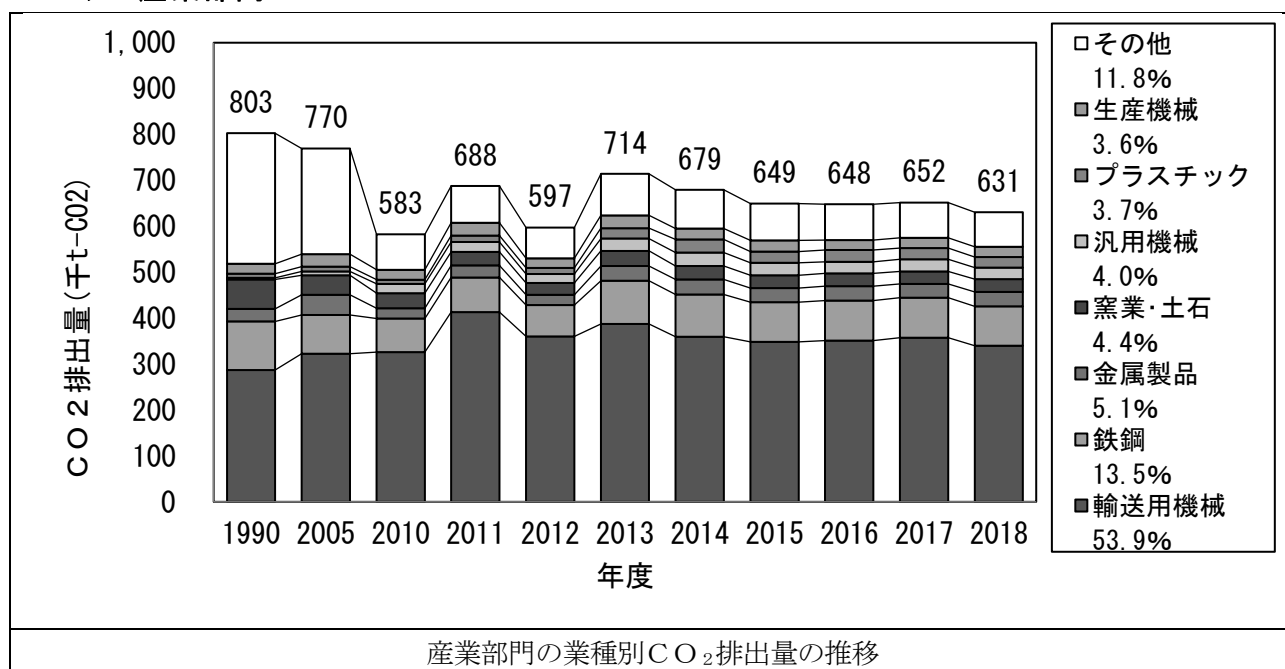


刈谷市のCO₂排出量の推移と目標値(t-CO₂)

2013年度	2030年度(目標値)	
(基準年度)	排出量	基準年度比
1,441,130	1,066,437	-26.0%

(2) 刈谷市のCO₂排出量の推移（部門別）

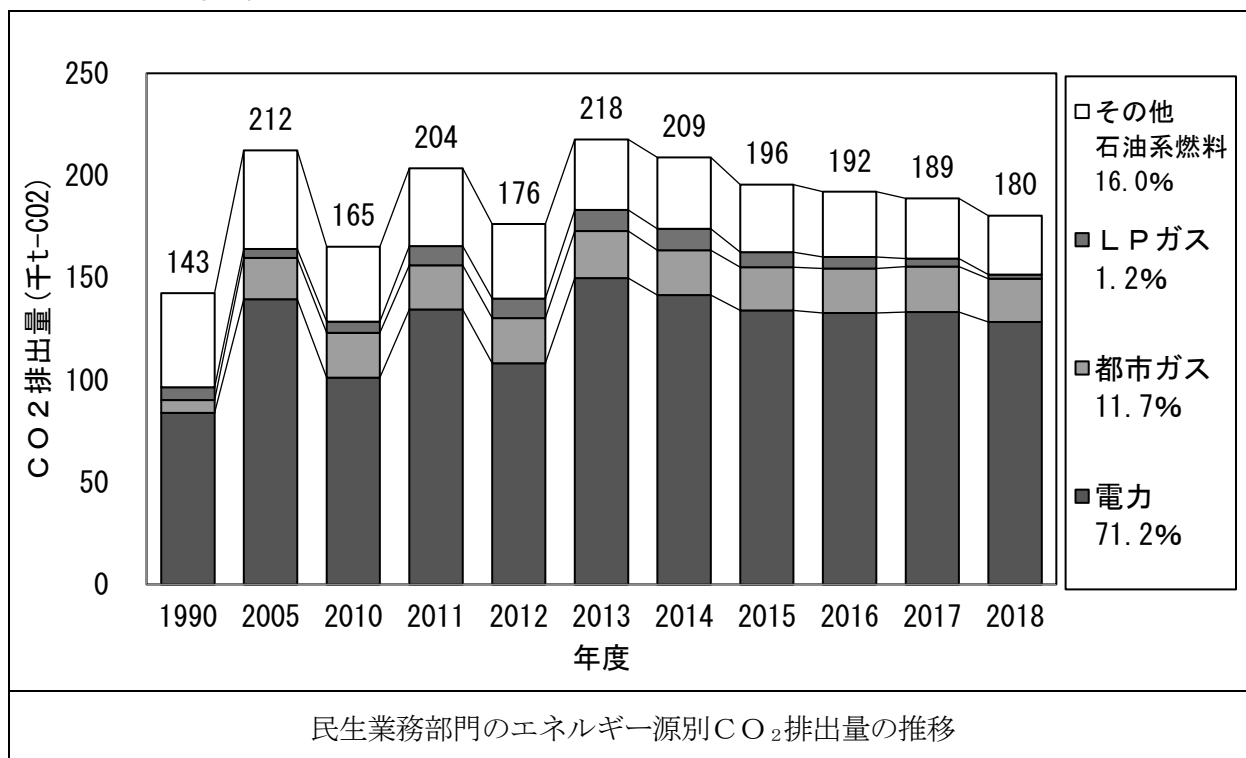
ア 産業部門



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
714,190	679,454	-34,737	-4.9%
	2015年度	増減	
		排出量	基準年度比
	649,309	-64,881	-9.1%
	2016年度	増減	
		排出量	基準年度比
	647,988	-66,203	-9.3%
	2017年度	増減	
		排出量	基準年度比
	651,616	-62,574	-8.8%
	2018年度	増減	
		排出量	基準年度比
	630,512	-83,679	-11.7%

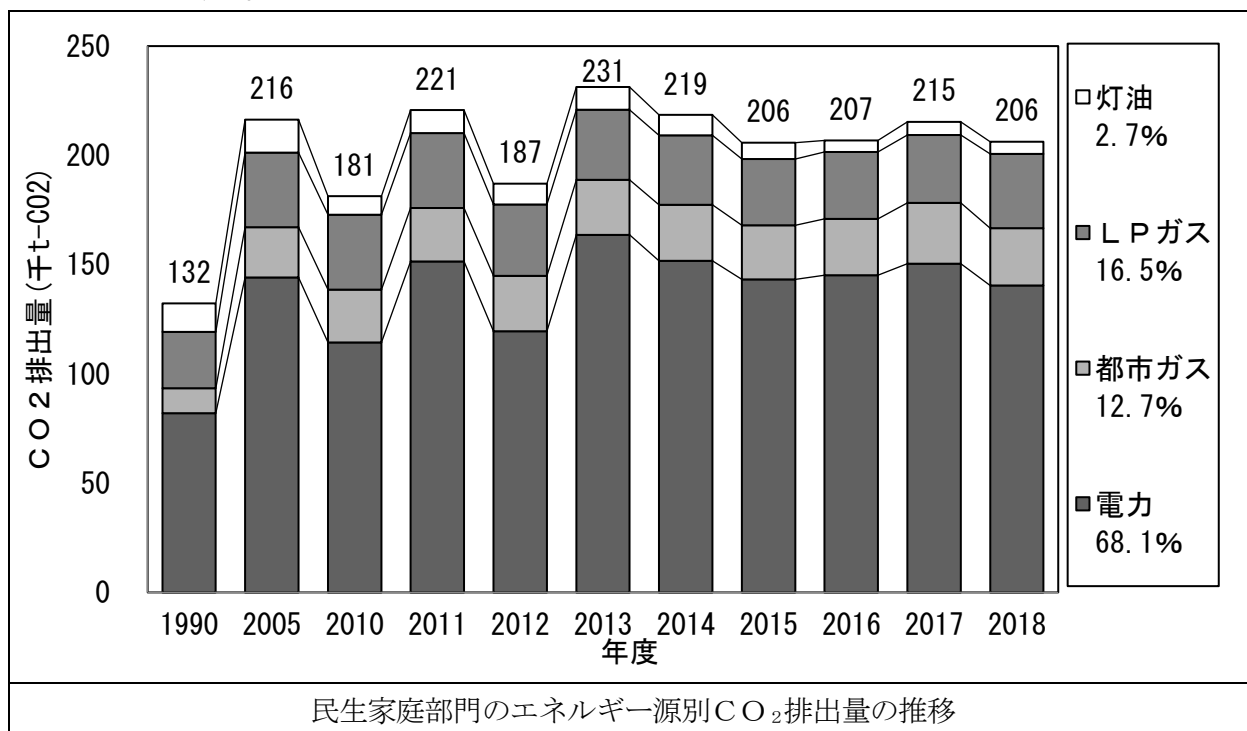
イ 民生業務部門



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
217,661	208,857	-8,804	-4.0%
	2015年度	増減	
		排出量	基準年度比
		195,617	-22,044 -10.1%
	2016年度	増減	
		排出量	基準年度比
		192,040	-25,621 -11.8%
	2017年度	増減	
		排出量	基準年度比
		188,746	-28,914 -13.3%
	2018年度	増減	
		排出量	基準年度比
		180,438	-37,223 -17.1%

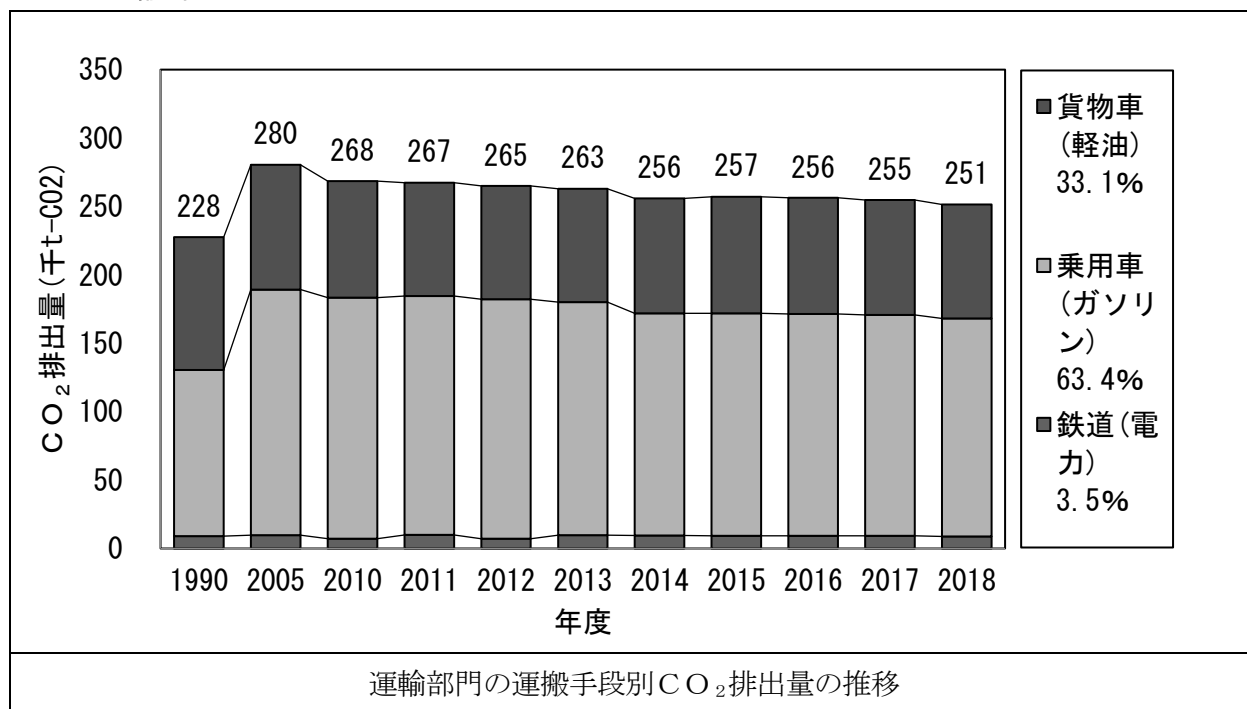
ウ 民生家庭部門



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%
	2018年度	増減	
		排出量	基準年度比
	206,262	-25,042	-10.8%

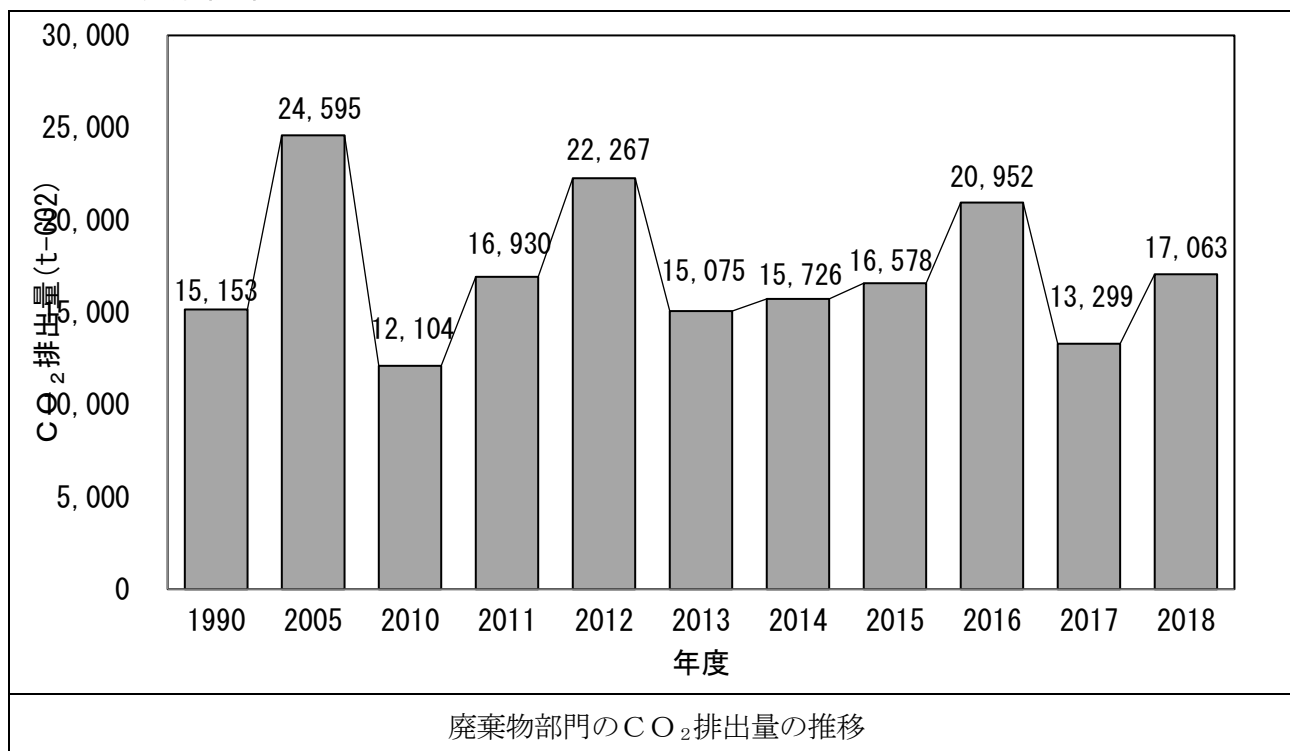
エ 運輸部門



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%
	2018年度	増減	
		排出量	基準年度比
	251,342	-11,559	-4.4%

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%
	2018年度	増減	
		排出量	基準年度比
	17,063	1,988	13.2%

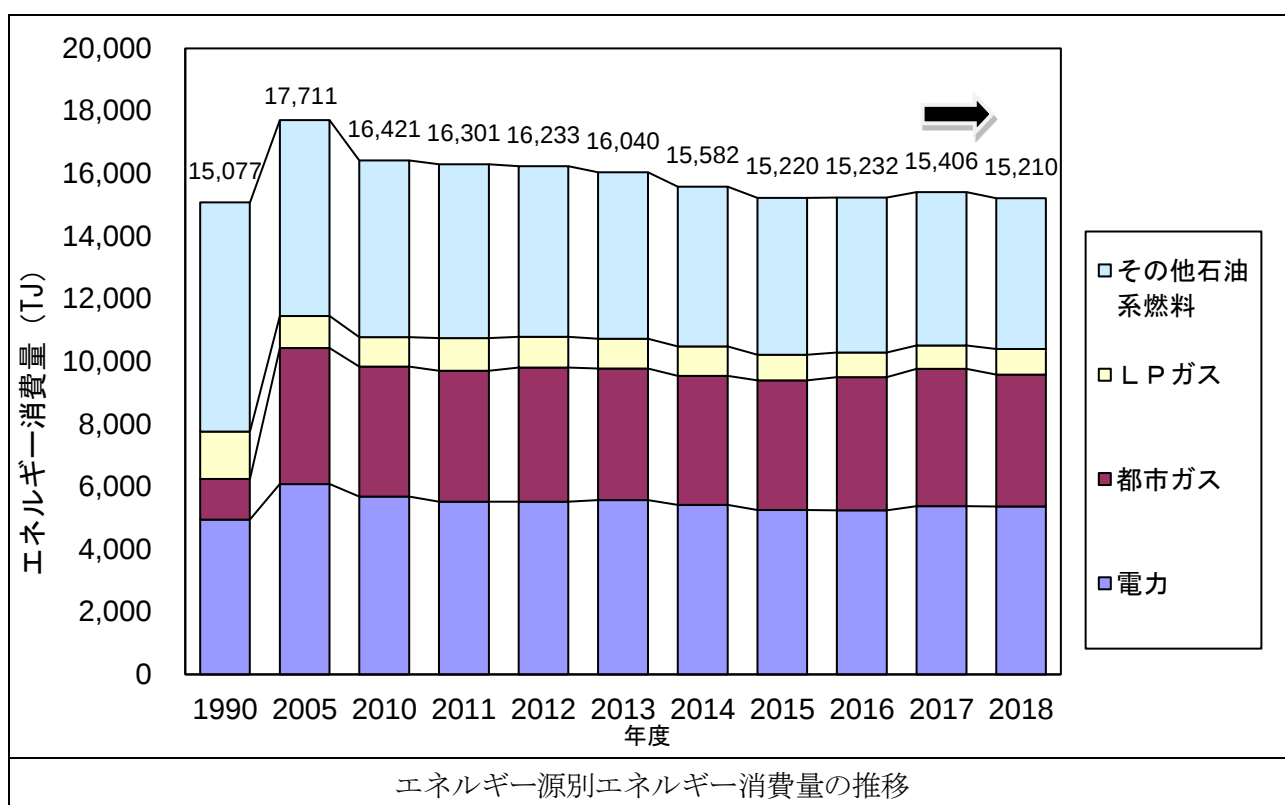
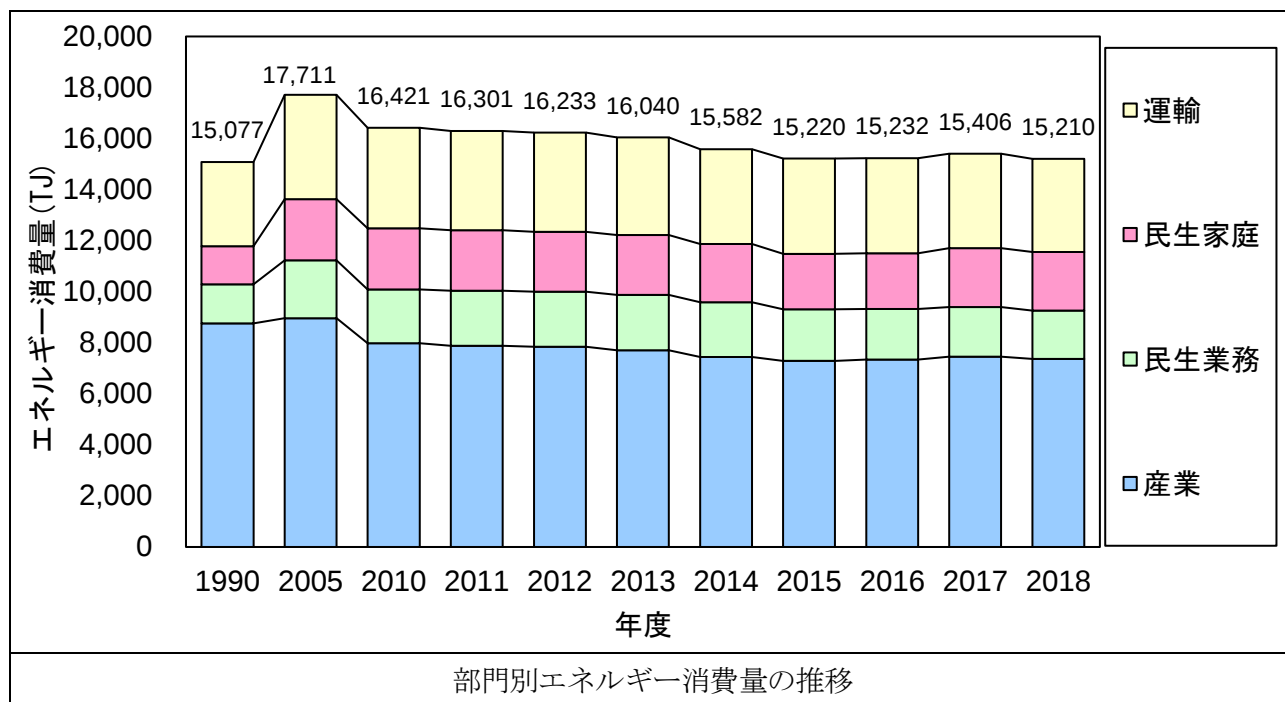
(3) エネルギー消費量について

CO₂排出量の基本的な算定式

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

「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減という結果となり、エネルギー消費の抑制も必要となります。



(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。また、2013年度から2020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、2018年度のエネルギー源別CO₂排出量自体についても減少しました。

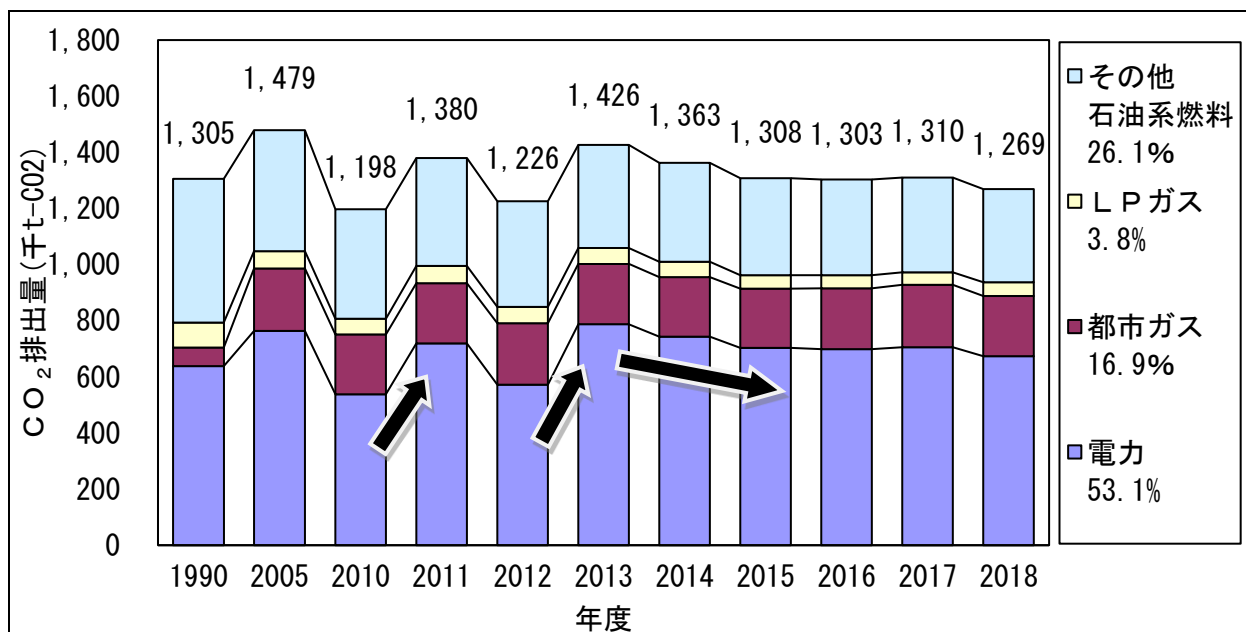


図1 エネルギー源別CO₂排出量の推移（廃棄物部門を除く値）

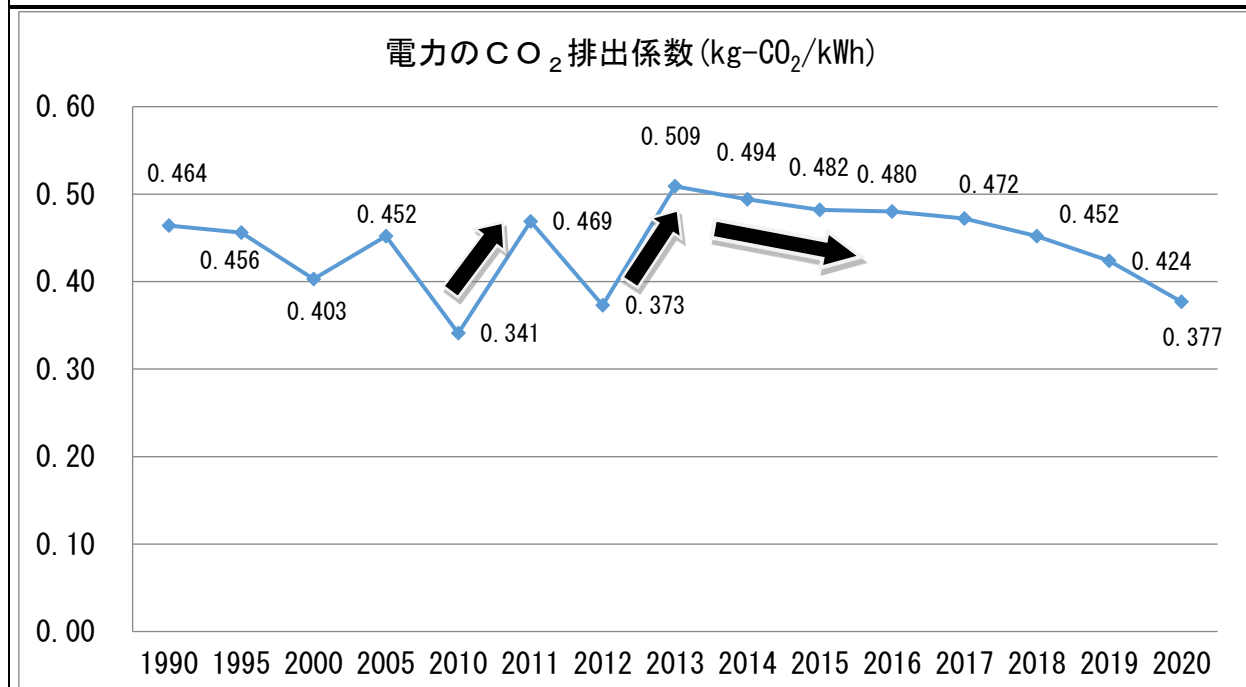


図2 中部電力株式会社のCO₂排出係数の変遷

（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

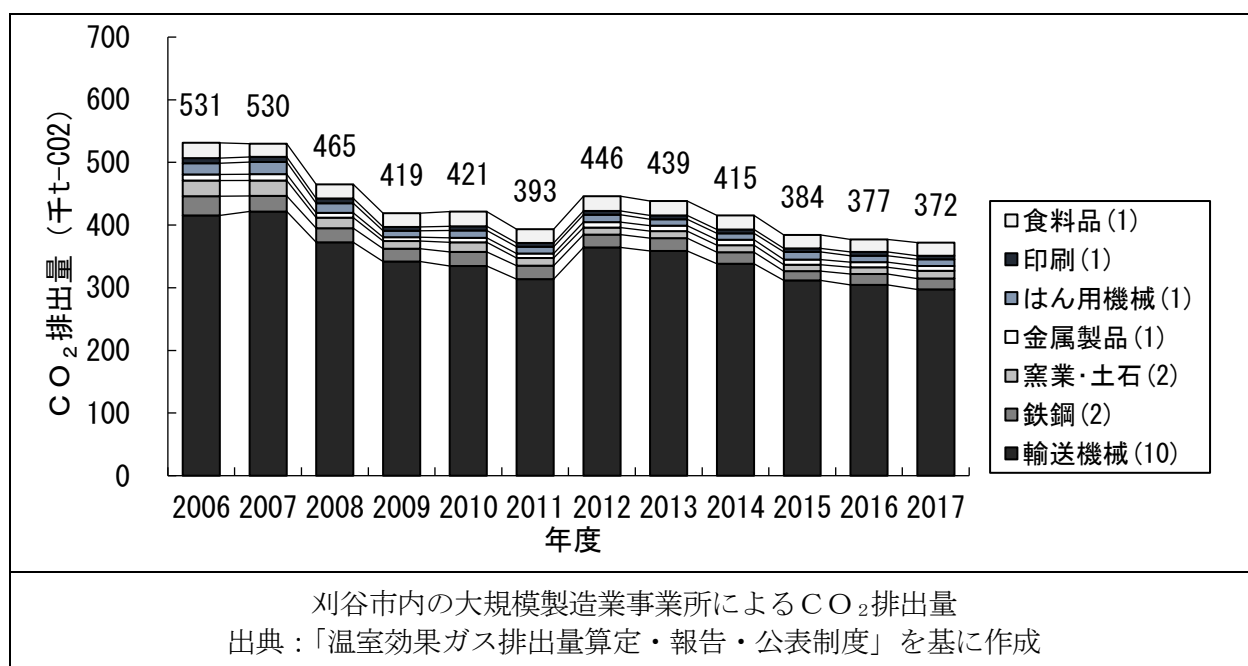
(5) 市内の大規模製造業事業所によるCO₂排出量

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。刈谷市では国に開示請求を行い、市内事業所のデータを温室効果ガス排出量の算定に使用し、下記のグラフを作成しています。

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りますが、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年以上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2017年度のCO₂排出量は372千t-CO₂でした。なお、2018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	基準年度比
438,502	415,160	-23,342	-5.3%
	2015年度	増減	
		排出量	基準年度比
	384,243	-54,259	-12.4%
	2016年度	増減	
		排出量	基準年度比
	377,219	-61,283	-14.0%
	2017年度	増減	
		排出量	基準年度比
	372,021	-66,481	-15.2%

※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2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44件で、平成23年度からの実績は2,737件、システムの総出力で13,088kW以上となりました。

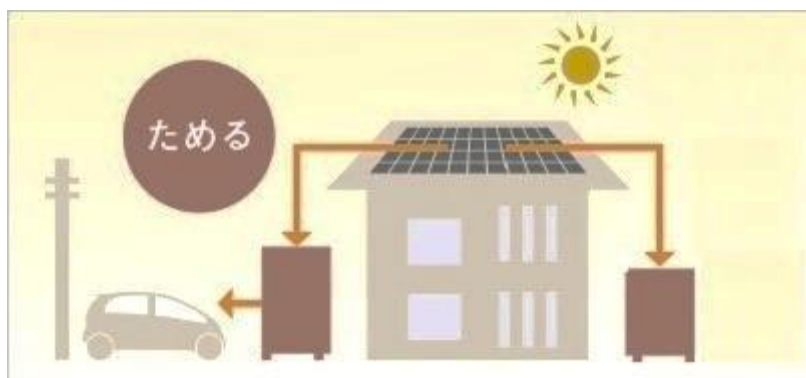
導入効果

年間発電量	約1,542万kWh
年間CO ₂ 削減量	約6,900t-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

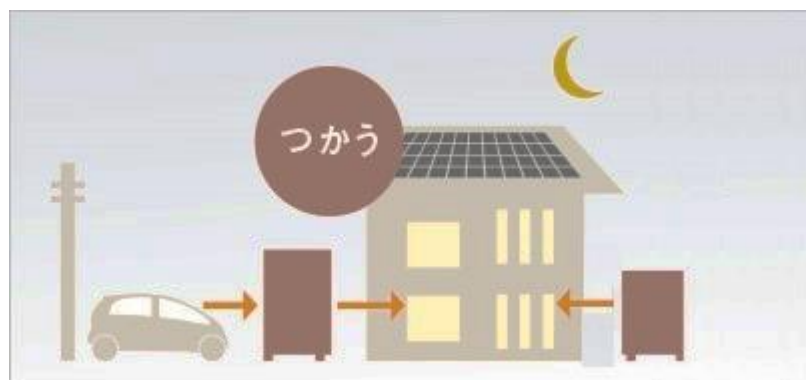
平成30年度より、太陽光発電システム、HEMS、エネファーム、太陽熱利用システムに加え、蓄電システム、充電システムを補助対象設備とし、住宅用地球温暖化対策設備設置費補助制度を創設しました。一定の条件を満たした設置者に対し、補助金を交付しました。

新規補助対象設備	R2 補助件数	R2 補助金額
蓄電システム	133 件	13,300 千円
充電システム	1 件	50 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3年3月31日時点）

 The diagram illustrates the certification process. At the top, a circle labeled 'eco事業所' (eco business) is connected to a central circle labeled '市' (City). Arrows indicate a cycle: 'eco事業所' → '環境に配慮した取組の実施' (Implementation of environmentally friendly measures) → '取組の報告' (Reporting of measures) → '市' → '認定証の交付 環境関連情報の提供' (Issuance of certification and provision of environment-related information) → 'eco事業所'. Below the central '市' circle, it says 'eco事業所の認定 ホームページ等でのPR' (Certification of eco business, PR on homepage, etc.). At the bottom, it says 'かりやeco事業所認定制度のイメージ' (Image of the certification system).	 A blue rectangular sticker with a white silhouette of a person holding a leaf. To the right, the text 'かりやeco事業所' is written in white.	 A sample of the certification certificate. It features the title 'かりやeco事業所 認定証' at the top. Below, it lists: '事業所の名称' (Business name) as '〇〇株式会社刈谷営業所', '事業所の所在地' (Business address) as '刈谷市東陽町1丁目1番地', and '認定期間' (Certification period) as '2018年10月1日から 2021年9月30日まで'. It also includes a paragraph about the business's commitment to environmental measures and a signature line for the Mayor of Kariya City.
認定制度のイメージ	認定ステッカー	認定証

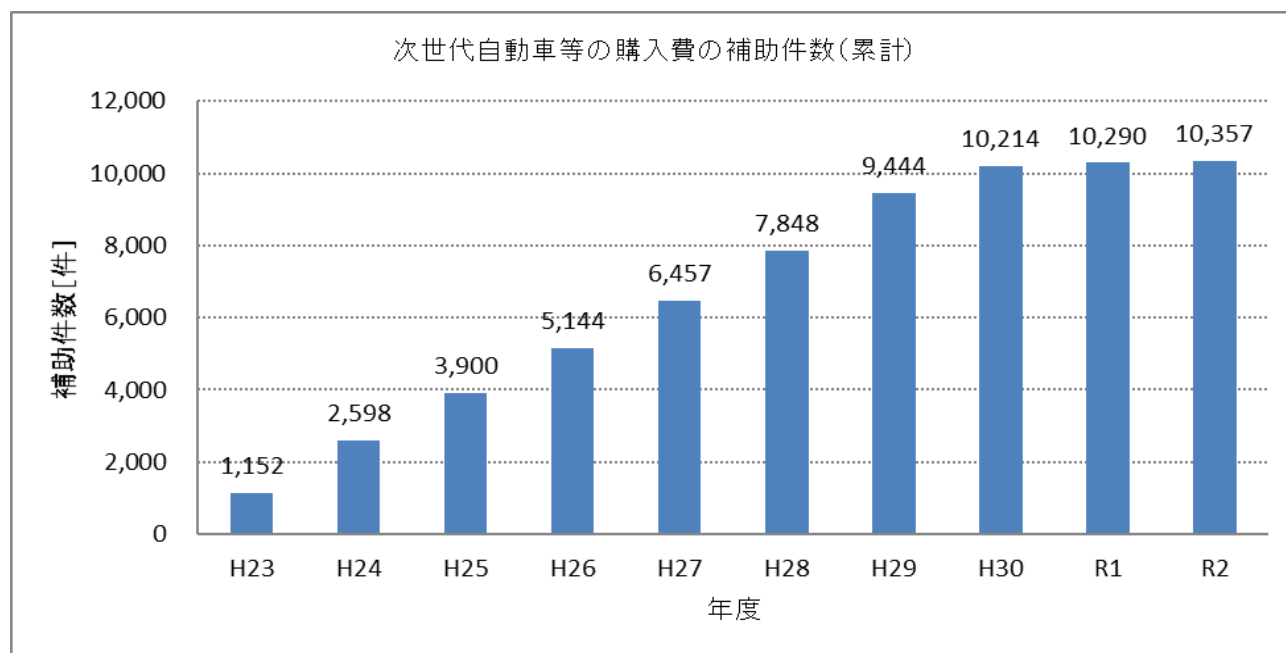
(2) エコモビリティ分野

ア 次世代自動車等の導入状況

令和2年度に導入費用を補助した次世代自動車は67台になります。そのうち、電気自動車（EV）は15台、プラグインハイブリッド自動車（PHV）は44台、燃料電池自動車（FCV）は7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	R 1	R 2	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	15	121
PHV	7	34	28	37	39	21	133	68	55	44	466
FCV	—	—	—	2	6	23	3	5	1	7	47
超小型電気自動車	—	—	—	1	2	1	0	0	1	1	6
合計	1,152	1,446	1,302	1,244	1,313	1,391	1,596	770	76	67	10,357



補助した次世代自動車等の導入効果	
年間CO ₂ 削減量	約4,300t-CO ₂

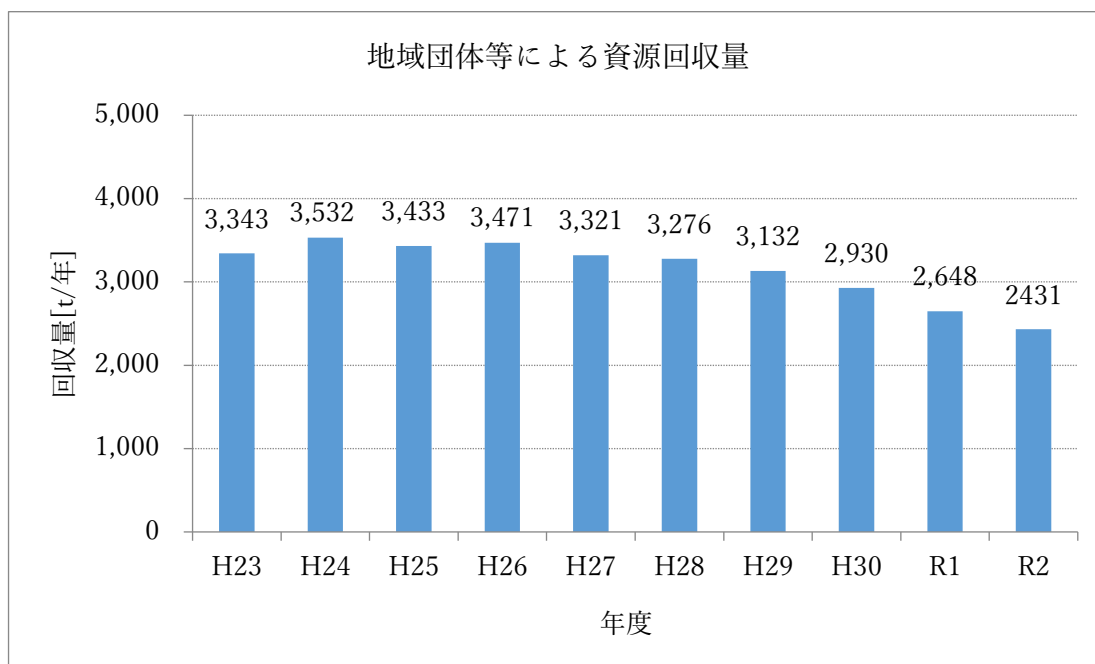
(3) エコライフ分野

ア 地域団体等による資源回収状況

地域団体等によって、毎年下図のとおり資源が回収されています。

なお、近年では地域の資源回収所ではなく、スーパーやコンビニに持ち込みをされる方も多いため、地域団体による資源回収量は全体として減少傾向となっています。

令和2年度実施団体数：120



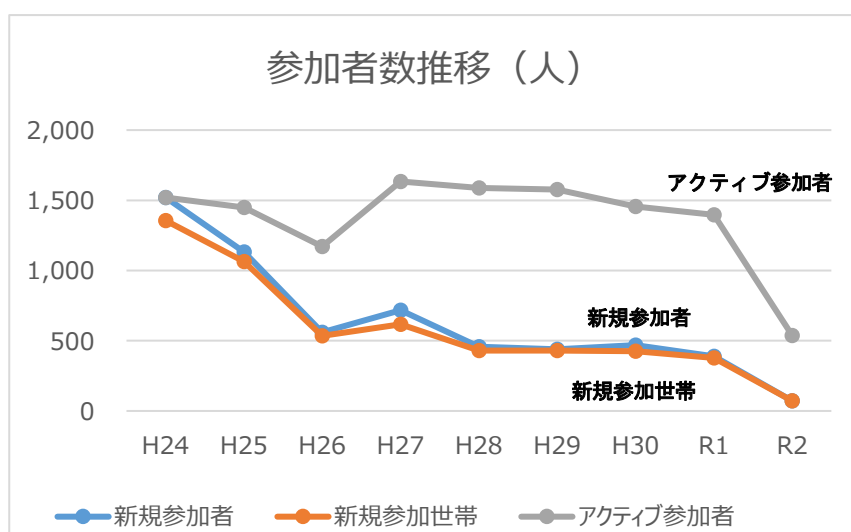
地域団体等による資源回収の効果	
年間CO ₂ 削減量	約1,730t-CO ₂

イ 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

	H30 年度	R1 年度	R2 年度	前年比	前々年比	累計
新規参加者	468	390	72	▲318	▲396	5,754
新規参加世帯	426	377	72	▲305	▲354	5,112
新規エコキャップ運動登録団体	3	4	0	▲4	▲3	48
アクティブ参加者	1,456	1,396	538	▲858	▲918	-



令和2年度をもって、事業が終了することに加え、新型コロナウイルス感染症拡大防止の観点からわんさか祭り等のイベントが中止となったため、新規参加およびアクティブ参加者が大幅な減少となりました。

②発行・還元ポイント数

	H30 年度	R1 年度	R2 年度	前年比	前々年比
発行ポイント	537,236	557,123	325,679	▲231,444	▲211,557
夏の節電キャンペーン提出者	70	146	84	▲62 (件)	14 (件)
冬の節電キャンペーン提出者	180	162	111	▲51 (件)	▲69 (件)
還元ポイント	487,900	474,518	592,302	117,784	104,402
還元率	90.8%	85.2%	181.9%	96.8%	91.2%
年間未使用ポイント	49,336	82,605	▲266,623	▲349,228	▲315,959
累計未使用ポイント	386,193	468,798	202,175	▲266,623	▲184,018

※節電キャンペーン提出者は、1～2ヶ月及び3ヶ月の報告の合計

発行ポイント数の減少は、前年度と比較し、節電キャンペーン提出者が大きく減少したことやイベントの中止等が影響していると考えられます。還元ポイント数は、前年度と比較し117,784(約20%)増加しました。これは事業終了に伴い、多くの参加者がポイントを使い切ろうとしたためだと考えられます。

4 分野共通

(1) かりや環境学習ガイドブックの作成

令和2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…400部

