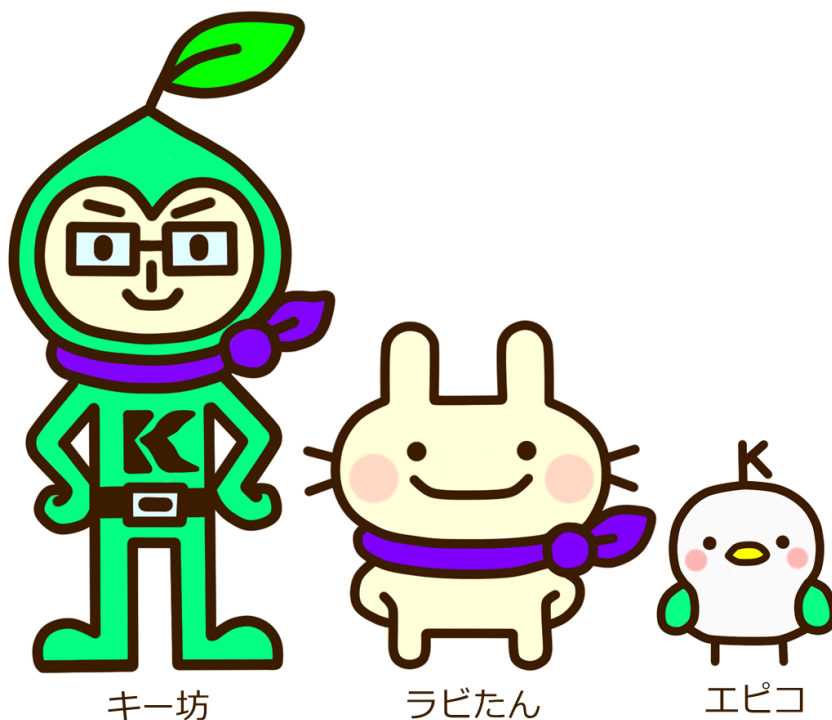




第14章 CO₂排出量と施策の 実施状況

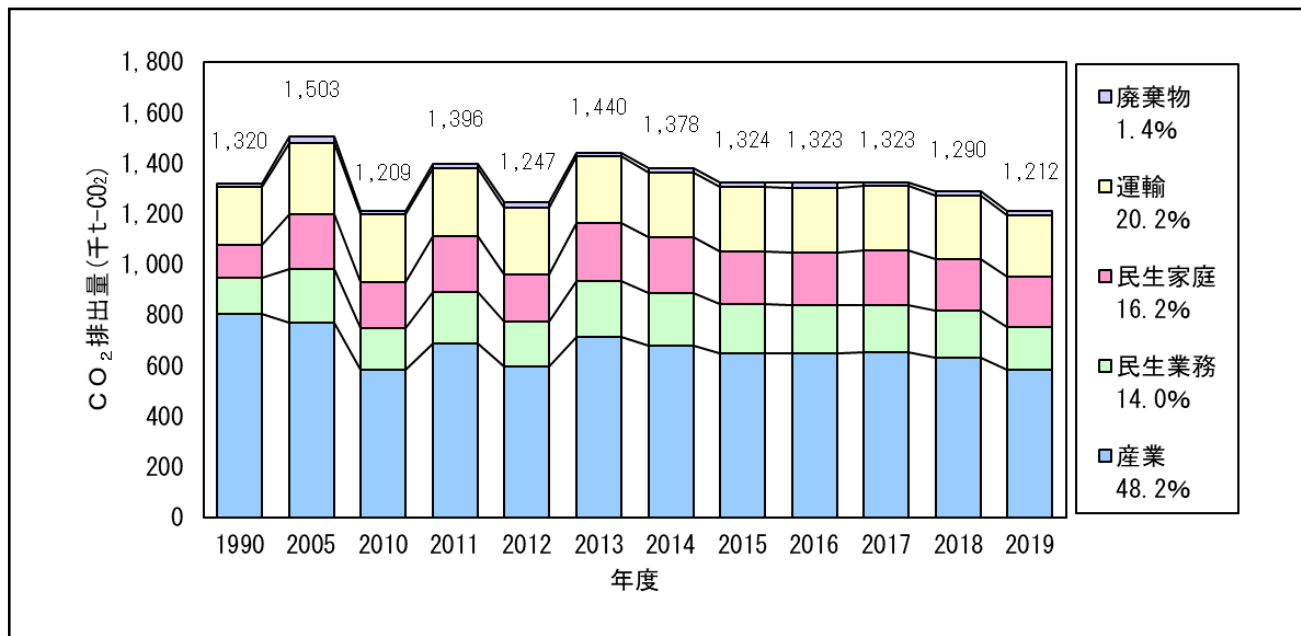


刈谷市環境キャラクター

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

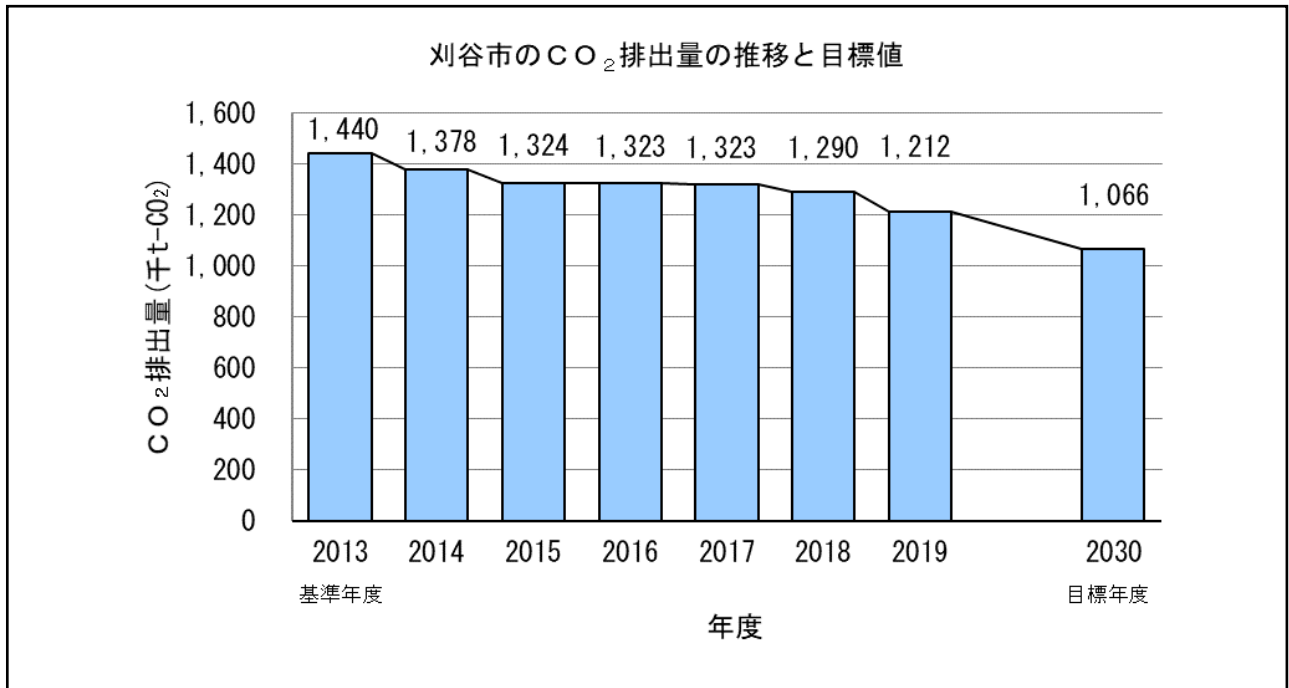


※CO₂排出量の算定に使用する「総合エネルギー統計（出典：経済産業省資源エネルギー庁）」の集計方法の変更等に伴い再計算を実施しています。

現時点で公表されている各統計資料から算定可能な令和元年度（2019年度）における刈谷市のCO₂排出量を算定した結果、1,211,903t-CO₂となり、基準年度である平成25年度（2013年度）の1,440,453t-CO₂から15.9%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)	2017年度	増減		2030年度(目標値)	
		排出量	基準年度比	排出量	基準年度比
1,440,453	1,322,744	-117,709	-8.2%	1,065,935	-26.0%
	2018年度	増減			
		排出量	基準年度比		
	1,289,865	-150,588	-10.5%		
	2019年度	増減			
		排出量	基準年度比		
	1,211,903	-228,550	-15.9%		

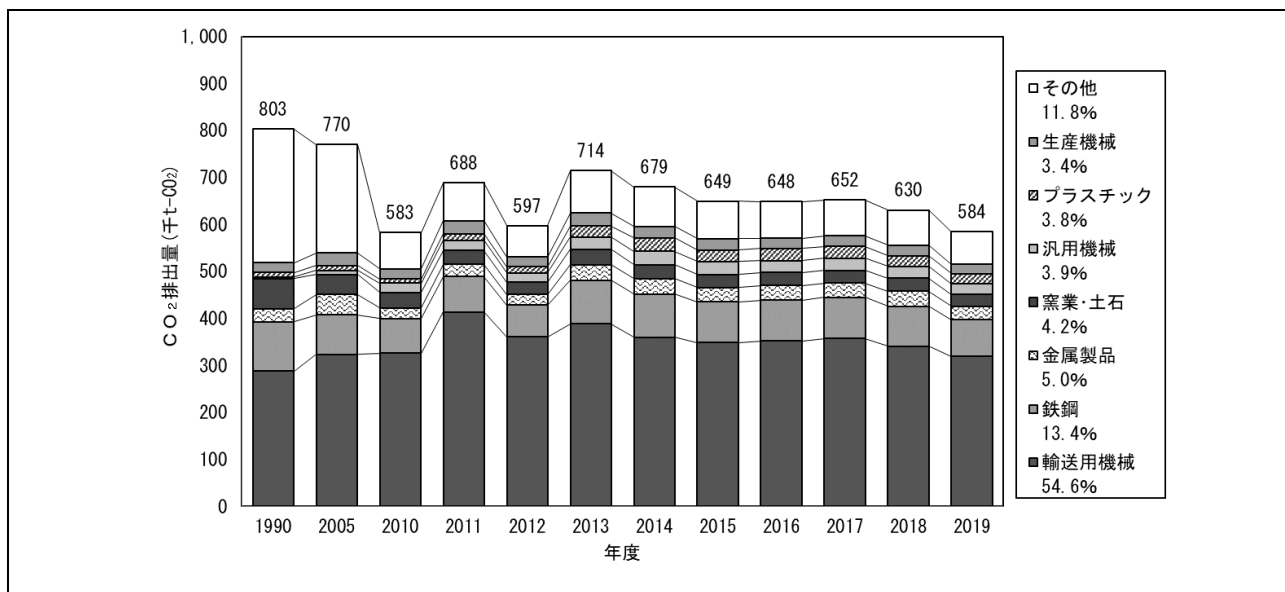


刈谷市のCO₂排出量の推移と目標値(t-CO₂)

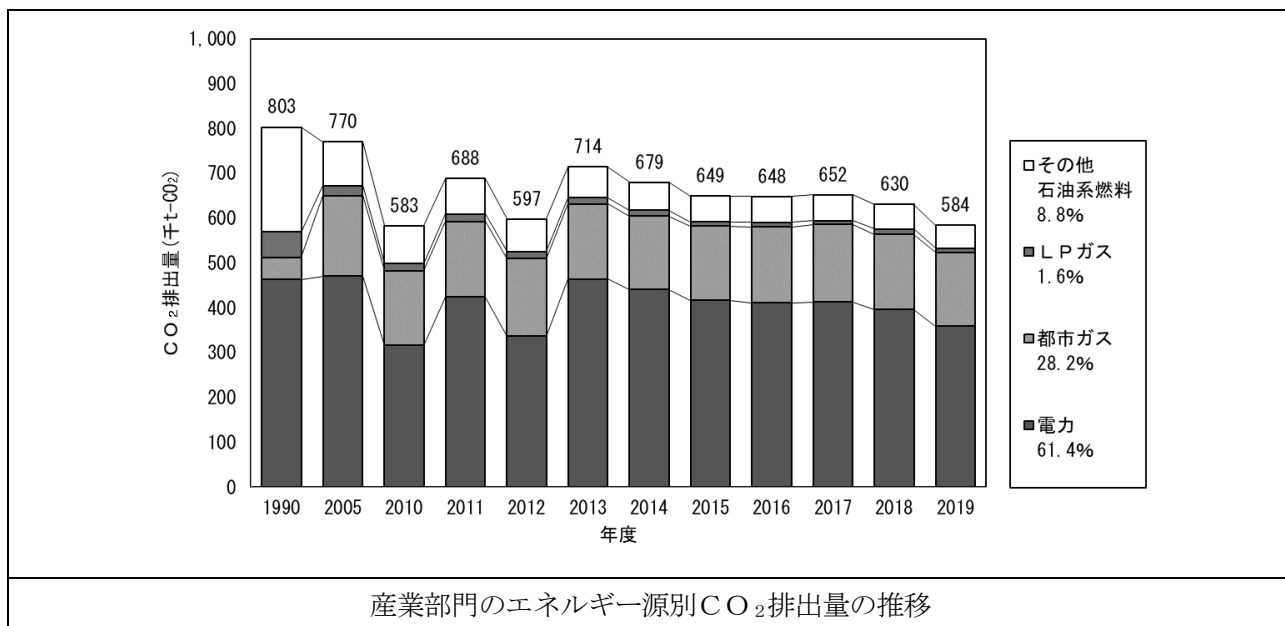
2013年度 (基準年度)	2030年度(目標値)	
	排出量	基準年度比
1,440,453	1,065,935	-26.0%

(2) 刈谷市のCO₂排出量の推移（部門別）

ア 産業部門



産業部門の業種別CO₂排出量の推移

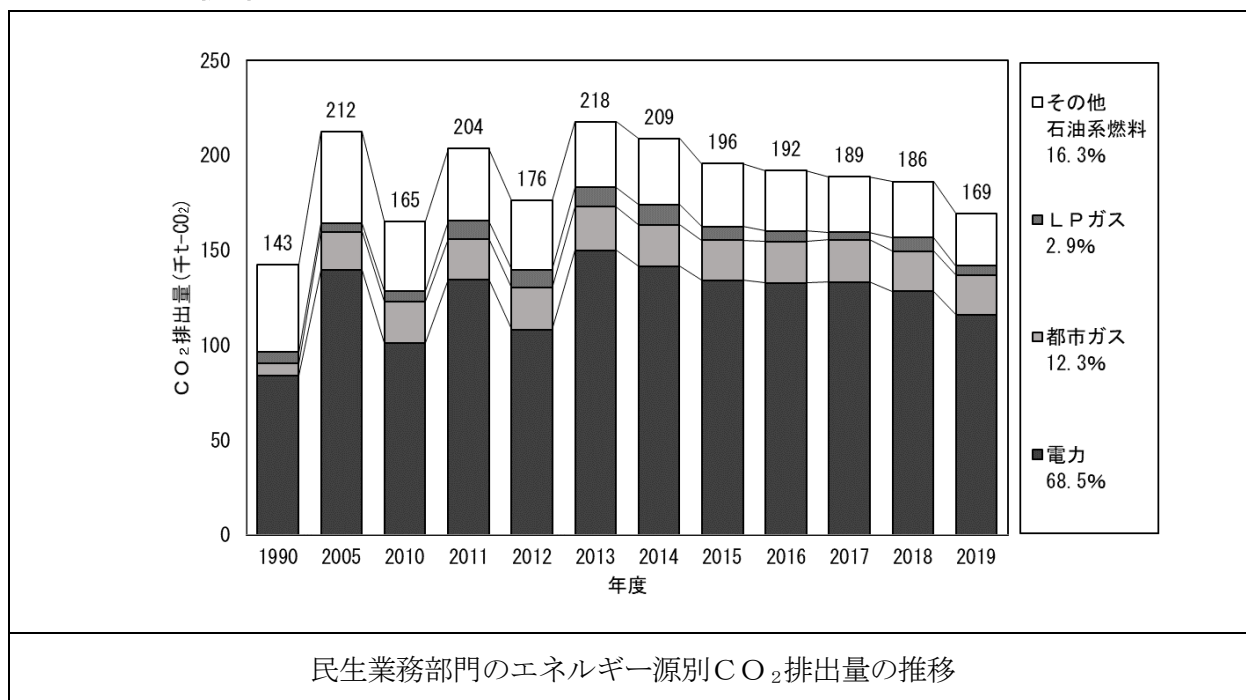


産業部門のエネルギー源別CO₂排出量の推移

産業部門のCO₂排出量(t-CO₂)

2013年度 (基準年度)	2017年度	増減	
		排出量	基準年度比
714,190	651,724	-62,466	-8.7%
	2018年度	増減	
		排出量	基準年度比
	630,372	-83,818	-11.7%
	2019年度	増減	
		排出量	基準年度比
	583,992	-130,198	-18.2%

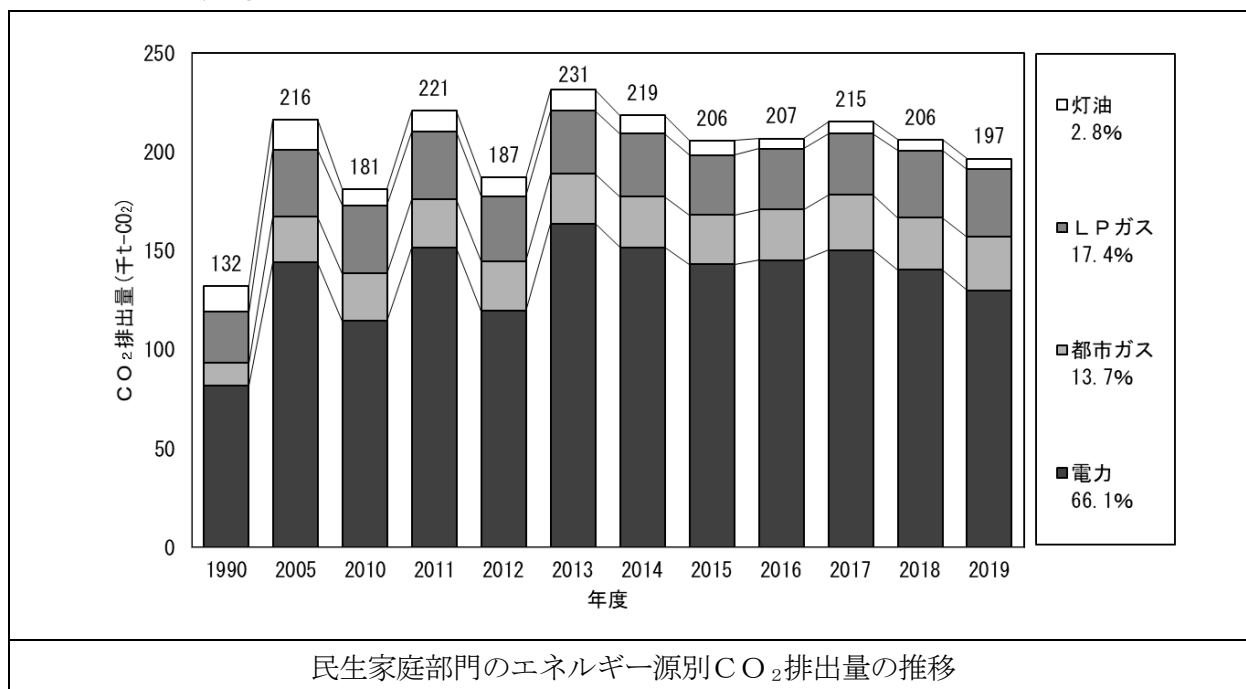
イ 民生業務部門



民生業務部門のCO₂排出量 (t-CO₂)

2013年度 (基準年度)	2017年度	増減	
		排出量	基準年度比
217,661	188,746	-28,915	-13.3%
	2018年度	増減	
		排出量	基準年度比
	186,235	-31,426	-14.4%
	2019年度	増減	
		排出量	基準年度比
	169,452	-48,209	-22.1%

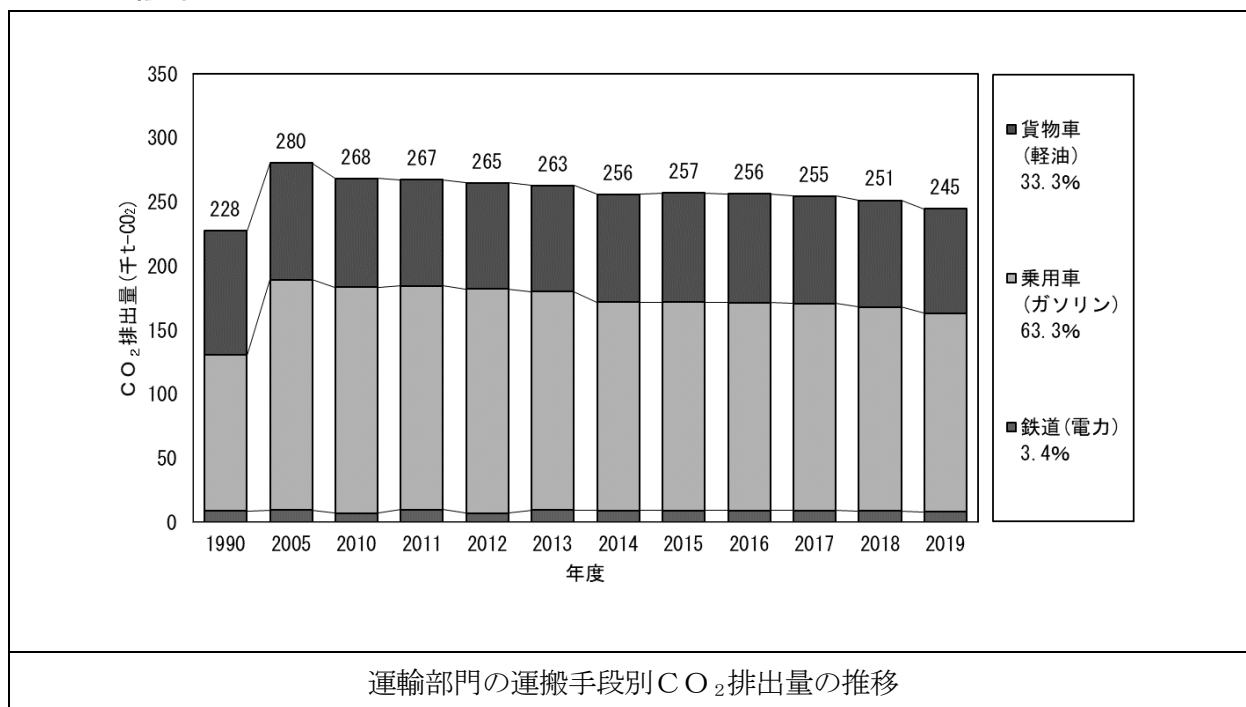
ウ 民生家庭部門



民生家庭部門のCO₂排出量 (t-CO₂)

2013年度 (基準年度)	2017年度	増減	
		排出量	基準年度比
231,304	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%
	2019年度	増減	
		排出量	基準年度比
	196,614	-34,690	-15.0%

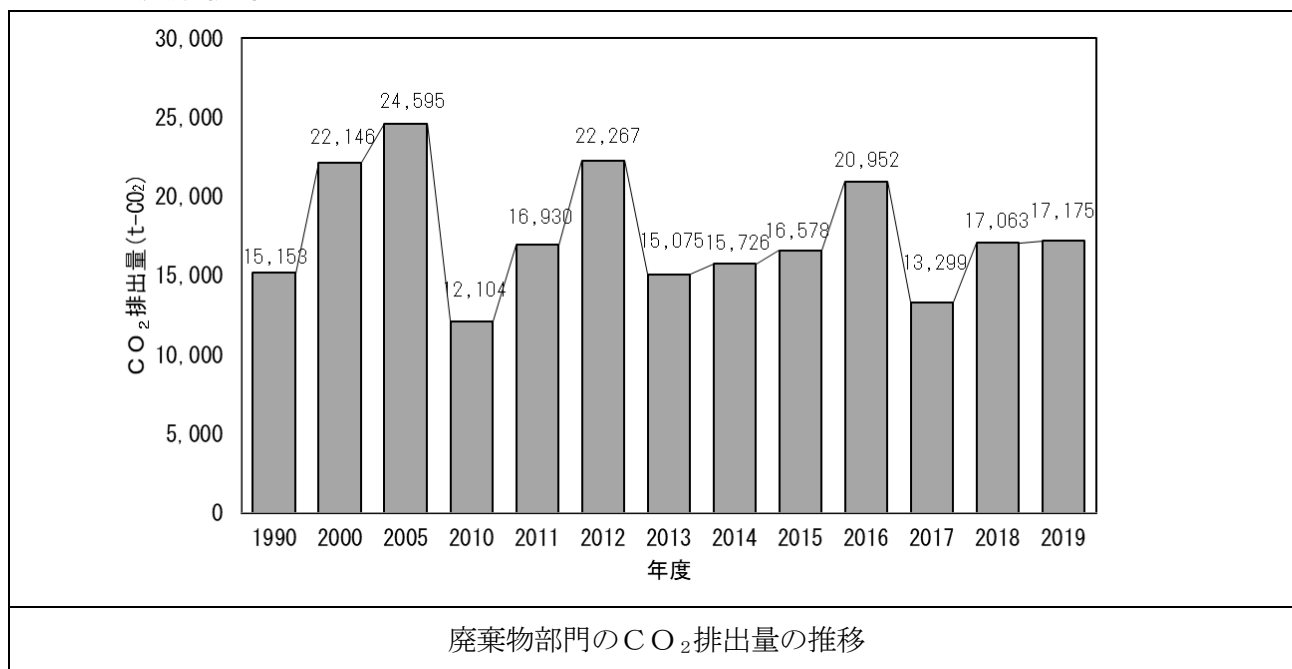
エ 運輸部門



運輸部門のCO₂排出量(t-CO₂)

2013年度 (基準年度)	2017年度	増減	
		排出量	基準年度比
262,900	254,668	-8,233	-3.1%
	2018年度	増減	
		排出量	基準年度比
	251,342	-11,558	-4.4%
	2019年度	増減	
		排出量	基準年度比
	244,670	-18,230	-6.9%

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)	2017年度	増減	
		排出量	基準年度比
15,075	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%
	2019年度	増減	
		排出量	基準年度比
	17,175	2,100	13.9%

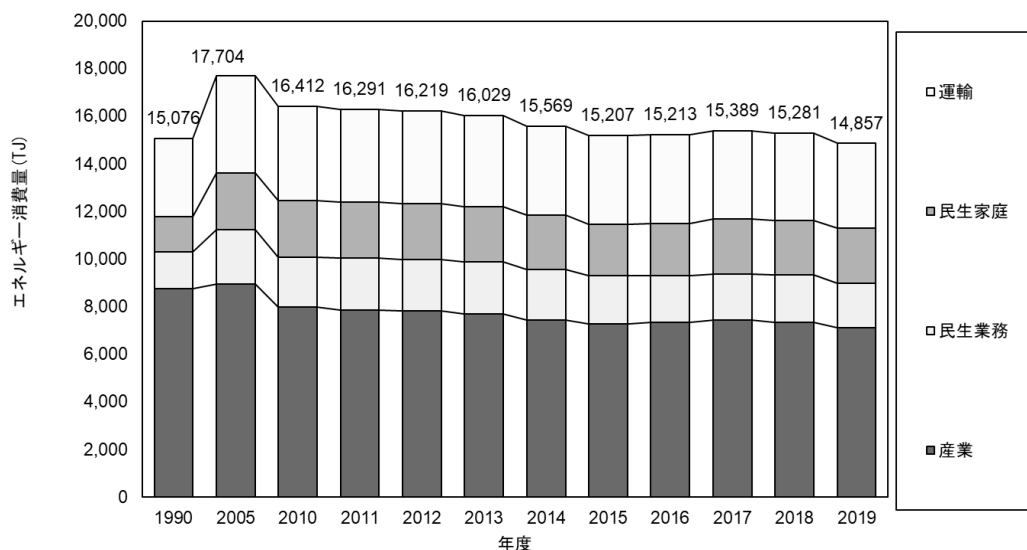
(3) エネルギー消費量について

CO₂排出量の基本的な算定式

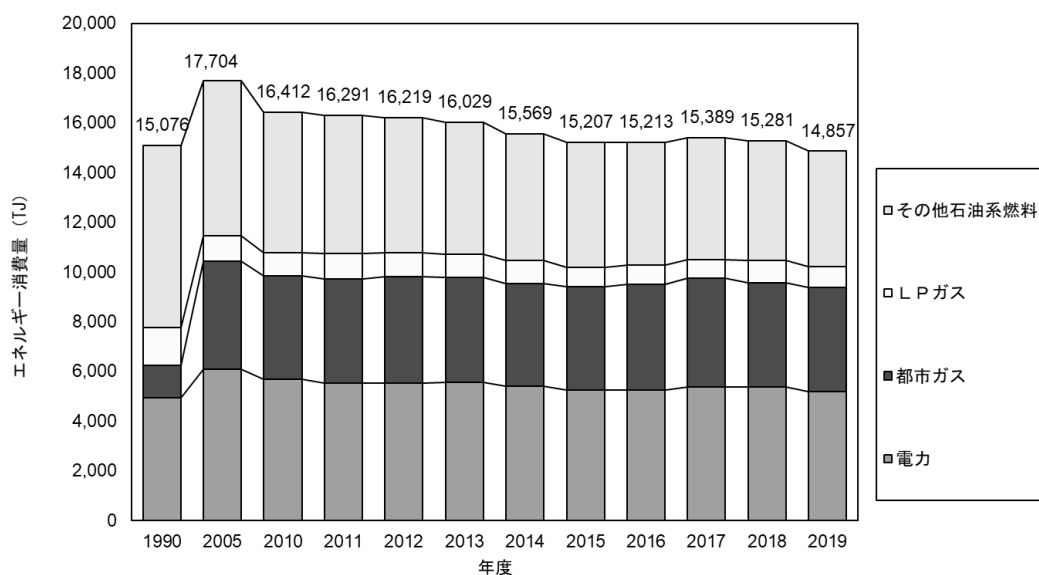
$$\text{「 CO}_2\text{排出量} = \text{エネルギー消費量} \times \text{CO}_2\text{排出係数} \text{」}$$

「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。



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

平成22年度(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平成23年度(2011年度)、平成25年度(2013年度)には増加していました。また、平成25年度(2013年度)から令和元年度(2019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、令和元年度(2019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。

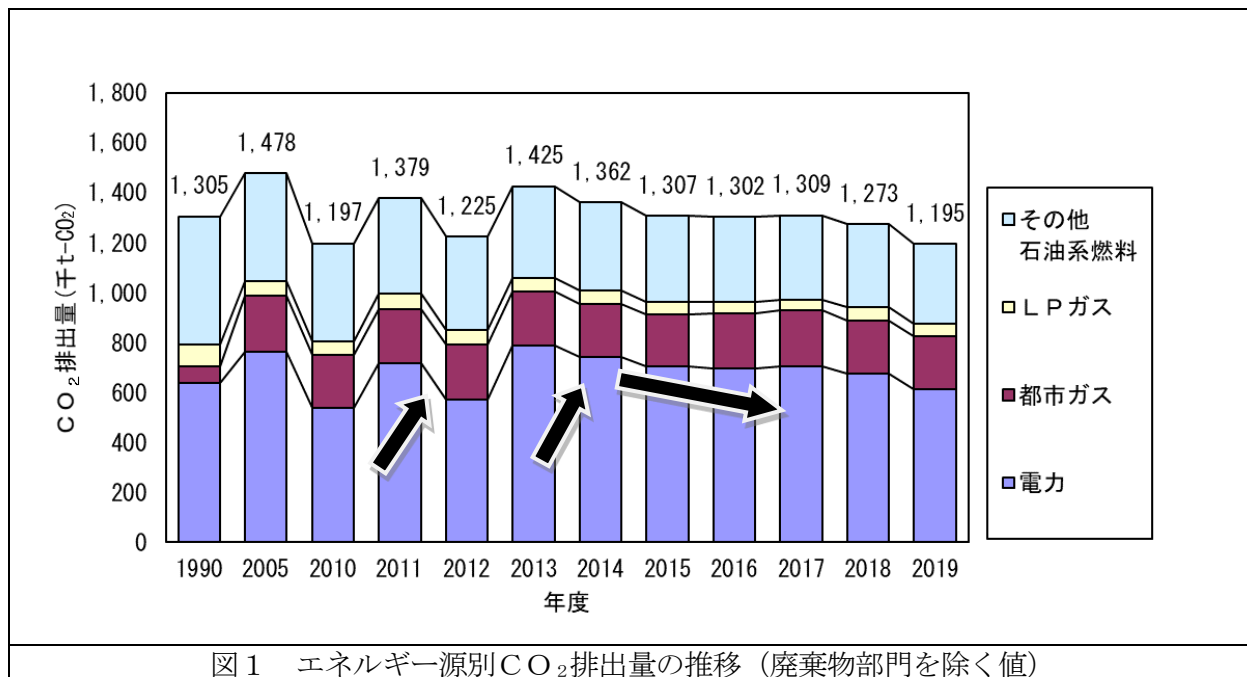


図1 エネルギー源別CO₂排出量の推移 (廃棄物部門を除く値)

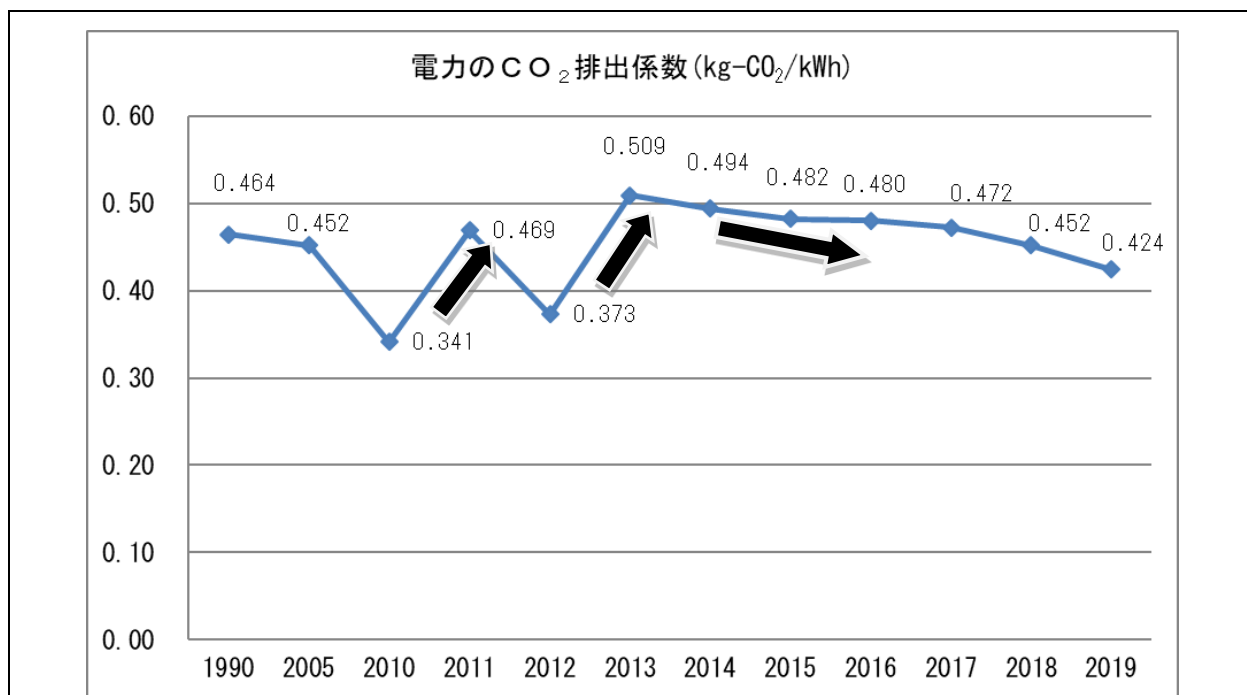


図2 中部電力株式会社のCO₂排出係数の変遷 (2008年度以降は調整後排出係数)

出典：中部電力株式会社ホームページ

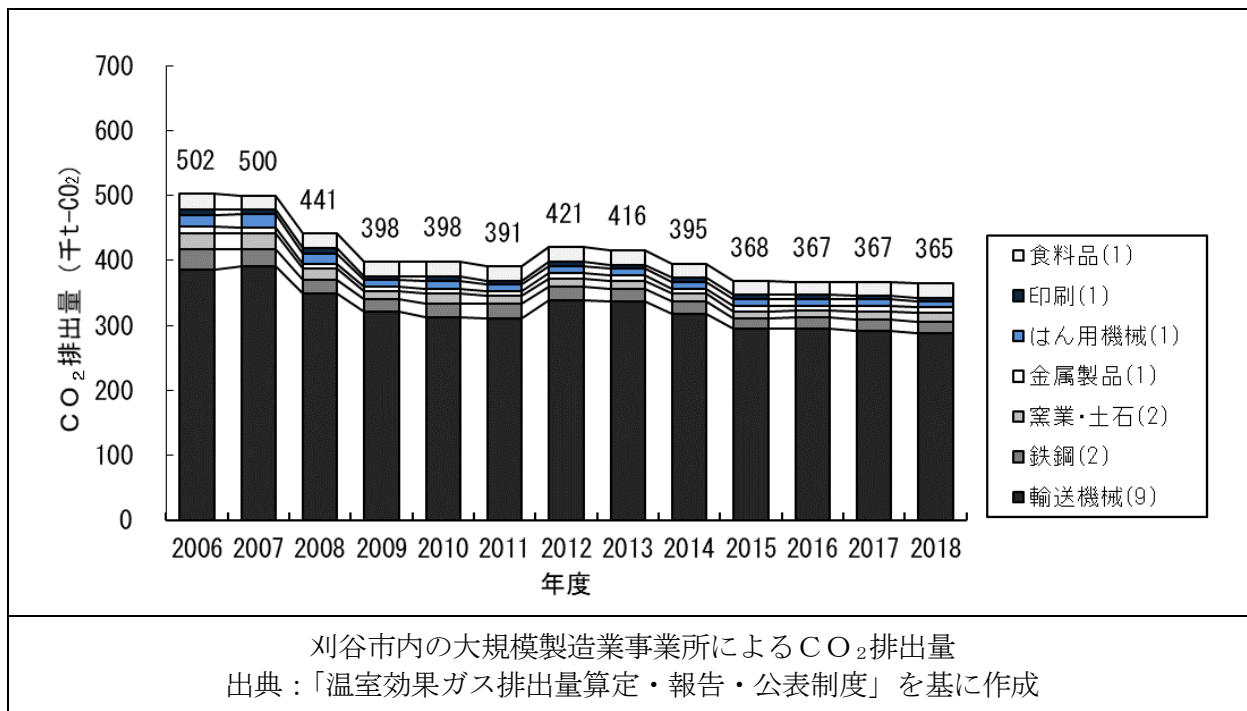
(5) 市内の大規模製造業事業所によるCO₂排出量

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(2005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17事業所あり、それらの事業所による平成30年度(2018年度)のCO₂排出量は365千t-CO₂でした。なお、令和元年度(2019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	2016年度	増減	
		排出量	基準年度比
416,402	366,916	-49,486	-11.9%
	2017年度	増減	
		排出量	基準年度比
	366,991	-49,411	-11.9%
	2018年度	増減	
		排出量	基準年度比
	365,084	-51,318	-12.3%

※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3年度（2021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48件で、平成23年度（2011年度）からの実績は2,785件、システムの総出力で13,331kWとなりました。

導入効果

年間発電量	約1,694万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

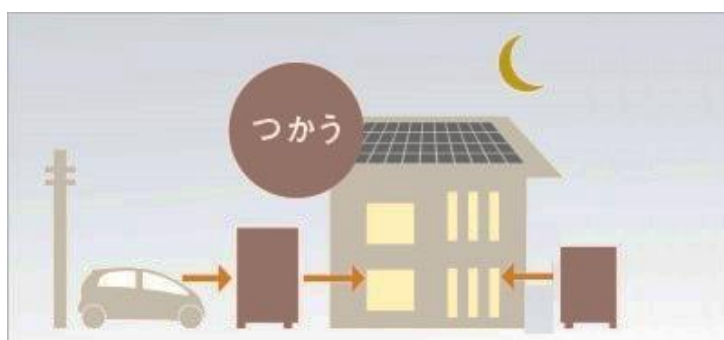
平成30年度（2018年度）より、太陽光発電システム、HEMS、エネファーム、太陽熱利用システムに加え、蓄電システム、充電システムを補助対象設備とし、住宅用地球温暖化対策設備設置費補助制度を創設しました。一定の条件を満たした設置者に対し、補助金を交付しました。

補助対象設備	R3 補助件数	R3 補助金額
蓄電システム	152 件	15,200 千円
充電システム	4 件	200 千円



充電システム

蓄電システム



ウ かりやe c o事業所認定制度の実施

平成26年度（2014年度）から「かりやe c o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（2015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e c o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：39事業所（令和4年3月31日時点）

		
<p>認定制度のイメージ</p>	<p>認定ステッカー</p>	<p>認定証</p>

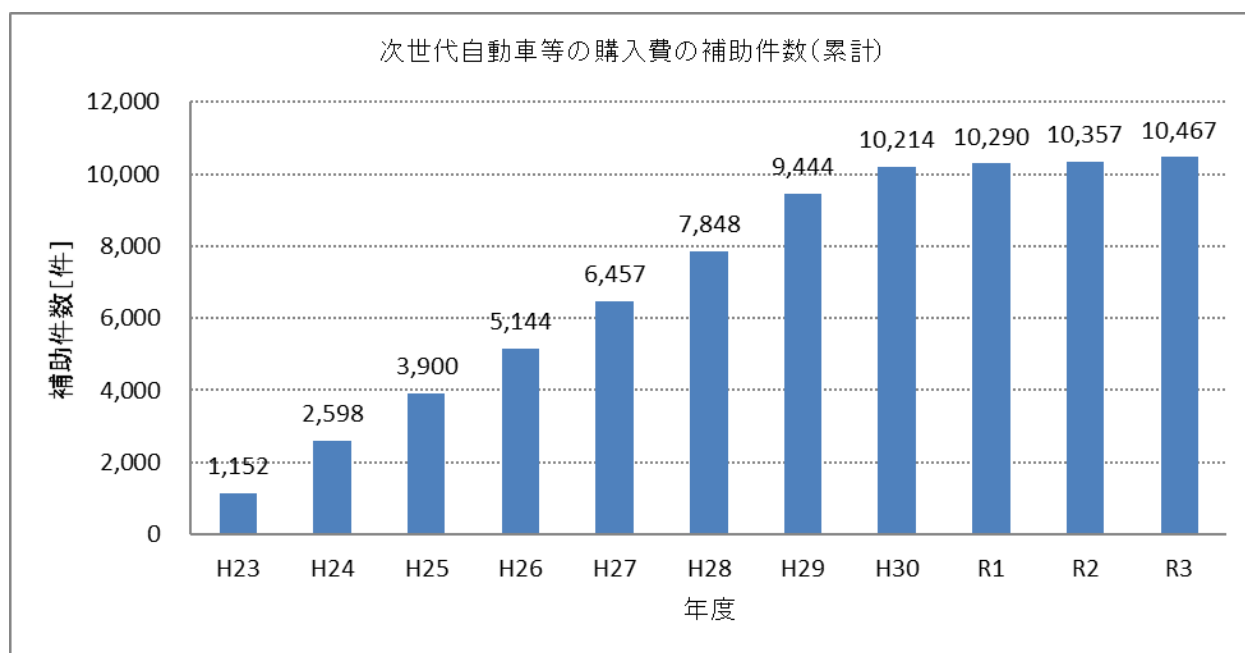
(2) エコモビリティ分野

ア 次世代自動車等の導入状況

令和3年度(2021年度)に導入費用を補助した次世代自動車は110台になります。そのうち、電気自動車(EV)は27台、プラグインハイブリッド自動車(PHV)は68台、燃料電池自動車(FCV)は15台で、超小型電気自動車(超小型)の申請はありませんでした。なお、ハイブリッド自動車(HV)の補助は平成30年(2018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	R2	R3	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	27	148
PHV	7	34	28	37	39	21	133	68	55	44	68	534
FCV	-	-	-	2	6	23	3	5	1	7	15	62
超小型	-	-	-	1	2	1	0	0	1	1	0	6
合計	1,152	1,446	1,302	1,244	1,313	1,391	1,596	770	76	67	110	10,467



補助した次世代自動車等の導入効果

年間 CO₂削減量

約4,343t-CO₂

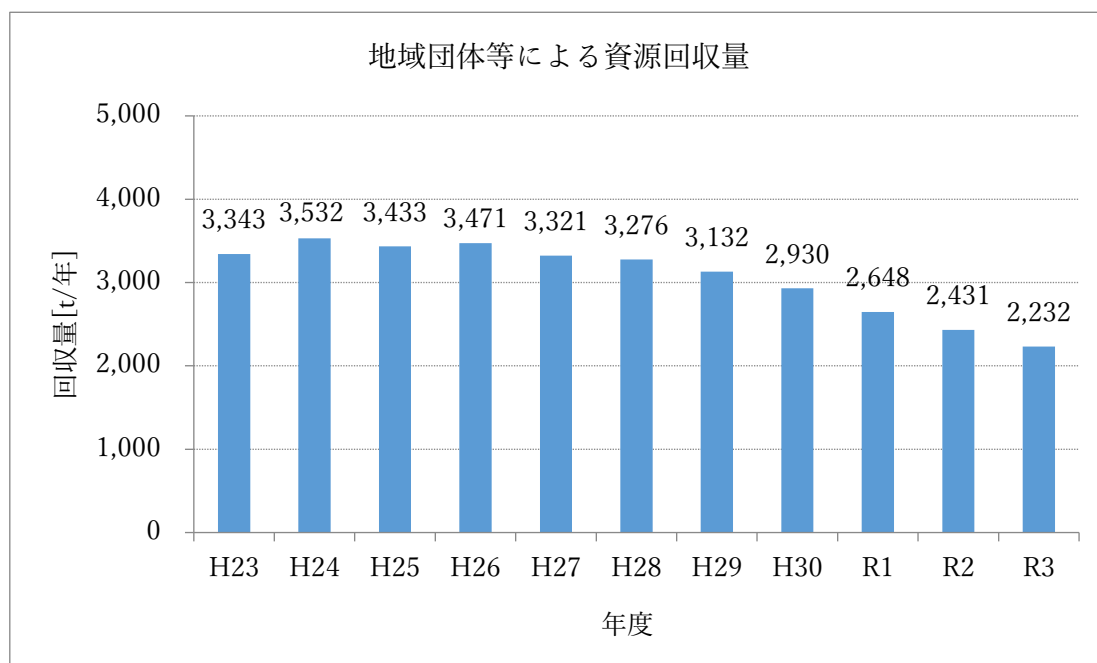
(3) エコライフ分野

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3年度（2021年度）実施団体数：113



地域団体等による資源回収の効果	
年間 CO ₂ 削減量	約1,640t-CO ₂

(4) 分野共通

ア かりや環境学習ガイドブックの作成

令和3年度（2021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



