堺市域における 2021 年度の温室効果ガス排出量について

1．温室効果ガス排出量

○ 2021 年度の温室効果ガス排出量は 563 万トン（CO_2 換算）。
○ 前年度と比べ 6.7%減少、2013 年度（基準年度）と比べ 24.5%減少。
○ その主な要因は、使用電力量当たりの二酸化炭素排出量の減少によるものと考えられる。
○ 電気の使用量は、ほぼ横ばい傾向となっている。

表 1　温室効果ガス排出量の推移

単位（千 t-CO_2）

部門	2013 年度 (基準年度)	2018	2019	2020	2021	温室効果ガス 構成比	前年度 増減率	2013 年度 増減率
産業部門	3,536	2,765	2,667	2,901	2,762	49.0%	4.8%減少	21.9%減少
運輸部門	1,143	1,078	1,090	969	969	17.2%	ほぼ横ばい	15.2%減少
民生家庭部門	1,049	756	658	775	673	11.9%	13.1%減少	35.9%減少
民生業務部門	1,073	711	698	661	650	11.5%	1.7%減少	39.4%減少
その他※1	664	743	714	733	579	10.3%	21.0%減少	12.8%減少
合計※2	7,465	6,053	5,827	6,040	5,633	100.0%	6.7%減少	24.5%減少

※1：エネルギー転換部門、廃棄物部門、メタン、一酸化二窒素、フロン類の合計

※2：小数点以下を四捨五入しているため、合計値が合わないことがある。

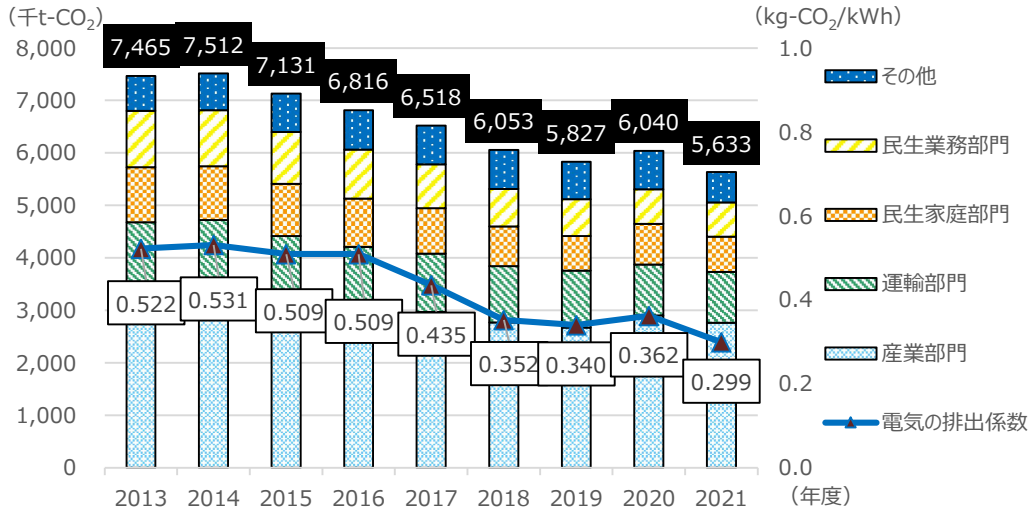

図 1　温室効果ガス排出量の推移および電気の排出係数※3

※3：電気の排出係数とは、使用電力量 1 kWh 当たりの二酸化炭素排出量を表す係数。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）により変動し、火力発電の割合が増加すると係数は大きくなる。

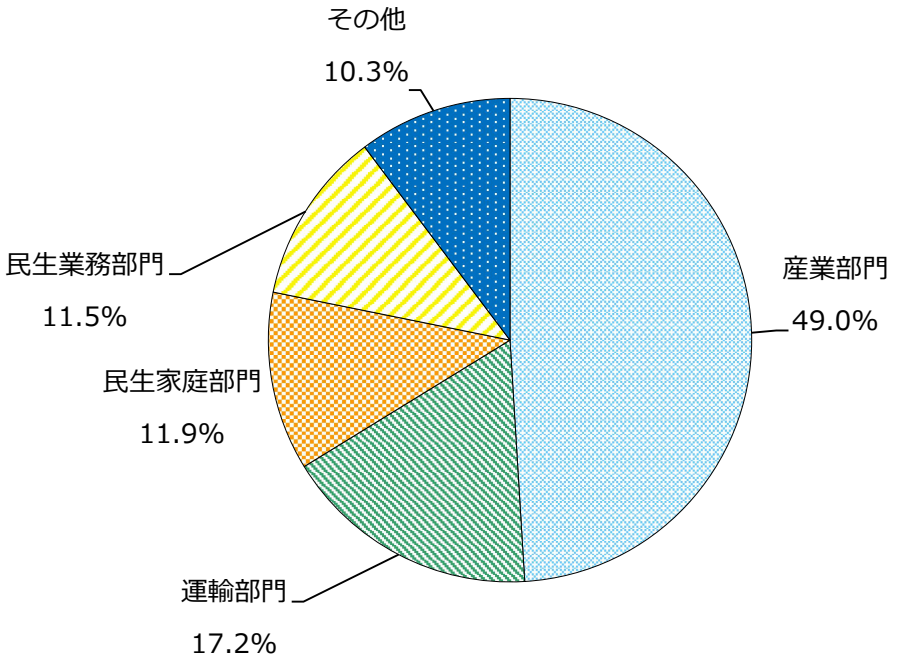

図 2　部門別温室効果ガス排出量の割合

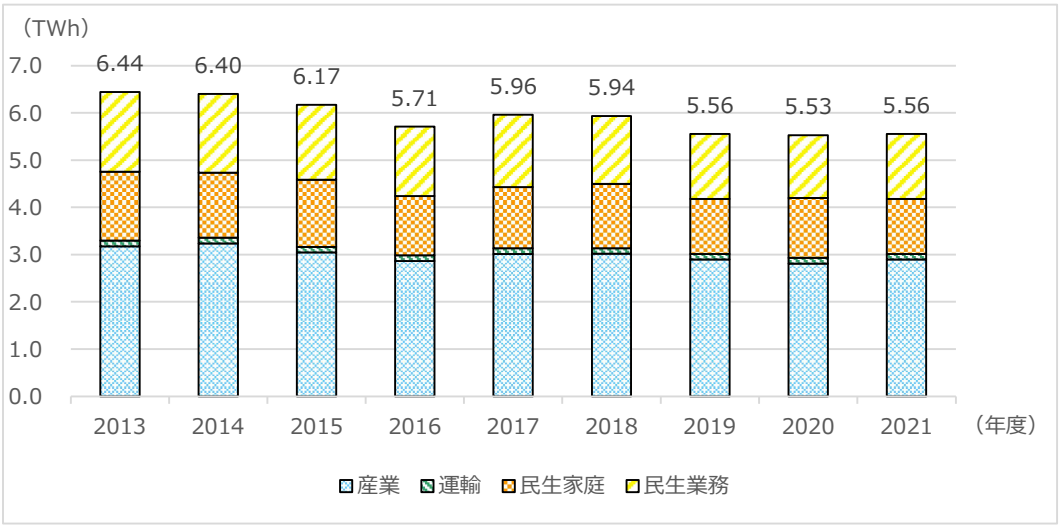

図 3　電力使用量の推移

2．温室効果ガス排出量（電気の排出係数を 2013 年度の値で固定した場合）

○　2022 年 11 月に改定した「堺市地球温暖化対策実行計画」では、基準年度を 2013 年度としている。電気の排出係数の変動による温室効果ガス排出量の変動を除外した場合、温室効果ガス排出量は前年度比 1.2%増加、2013 年度比 5.9%減少。

※以降、本資料では、電気の排出係数は特に断らない限り 2021 年度の排出係数を用いる。

表 2　温室効果ガス排出量の推移（電気の排出係数 2013 年度固定）

単位（千 t-CO_2）

部門	2013 年度 (基準年度)	2018	2019	2020	2021	温室効果ガス 構成比	前年度 増減率	2013 年度 増減率
産業部門	3,536	3,300	3,214	3,351	3,410	48.5%	1.8%増加	3.6%減少
運輸部門	1,143	1,098	1,111	988	996	14.2%	0.7%増加	12.9%減少
民生家庭部門	1,049	988	870	978	960	13.7%	1.8%減少	8.5%減少
民生業務部門	1,073	963	967	863	966	13.8%	12.0%増加	9.9%減少
その他※1	664	752	752	759	693	9.9%	8.7%減少	4.4%増加
合計※2	7,465	7,101	6,914	6,939	7,024	100.0%	1.2%増加	5.9%減少

※1：エネルギー転換部門、廃棄物部門、メタン、一酸化二窒素、フロン類の合計

※2：小数点以下を四捨五入しているため、合計値が合わないことがある。

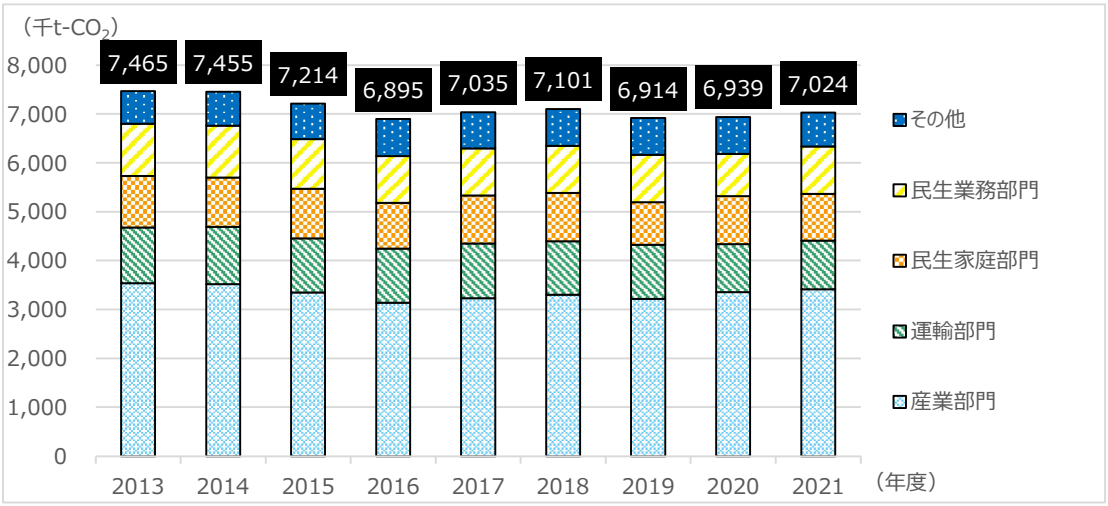

図 4　温室効果ガス排出量の推移（電気の排出係数 2013 年度固定）

3. 部門別の二酸化炭素排出量

3.1 家庭部門（温室効果ガス排出量全体に占める割合：11.9%）

○ 2021 年度の家庭部門の二酸化炭素排出量は 67.3 万トンであり、前年度比 13.1%減少、2013 年度比 35.9%減少。
○ 使用電力量は前年度から微増であるものの、使用電力量当たりの二酸化炭素排出量の減少に伴い、二酸化炭素排出量は減少している。
○ 人口は 82.5 万人であり、2012 年度をピークに減少傾向。一方、世帯数は 36.6 万世帯であり、単身世帯数の増加に伴い年々増加傾向。

表 3 家庭部門における二酸化炭素排出量及び各指標の推移

	2013 (基準年度)	2018	2019	2020	2021	前年度比	2013 年度比
CO_2 排出量 (千 t-CO_2)	1,049	756	658	775	673	13.1%減少	35.9%減少
人口(人)	842,539	833,544	830,695	826,161	825,288	0.1%減少	2.0%減少
世帯数(世帯)	348,869	354,906	357,267	366,079	366,165	ほぼ横ばい	5.0%増加
住宅用床面積 (千 m^2)	29,340	30,422	30,853	30,991	31,228	0.8%増加	6.4%増加
電力使用量 (百万 kWh)	1,458	1,366	1,164	1,272	1,290	1.4%増加	11.5%減少

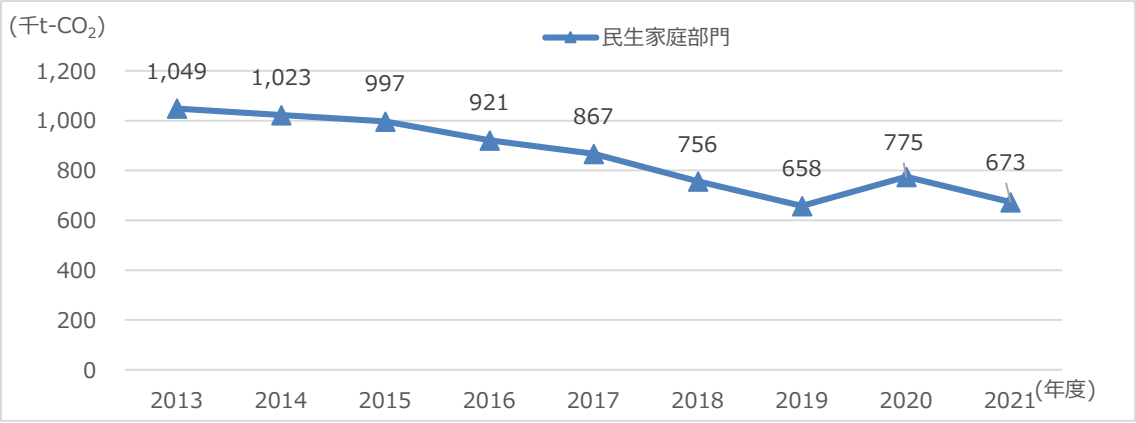

図 5 家庭部門における二酸化炭素排出量の推移

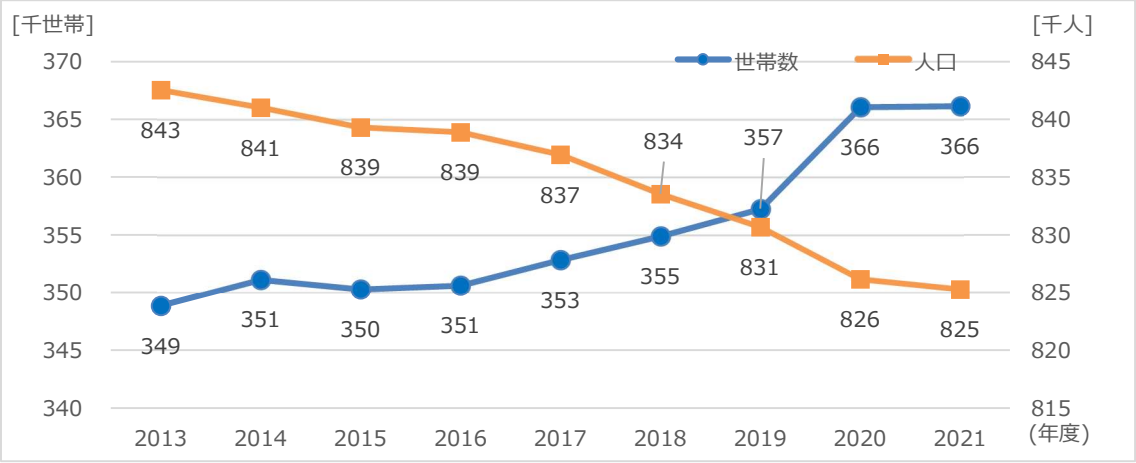

図 6 世帯数及び人口の推移

3.2 業務部門（温室効果ガス排出量全体に占める割合：11.5%）

○ 2021 年度の業務部門の二酸化炭素排出量は 65.0 万トンであり、前年度比 1.7%減少、2013 年度比 39.4%減少。
○ 業務用床面積は 6,203 千m^2 であり、増加傾向。業務用床面積の増加に反して二酸化炭素排出量は減少している。

表 4 業務部門における二酸化炭素排出量及び業務用床面積の推移

	2013 (基準年度)	2018	2019	2020	2021	前年度比	2013 年度比
CO_2 排出量 (千 t-CO_2)	1,073	711	698	661	650	1.7%減少	39.4%減少
業務用床面積 (千m^2)	5,958	6,131	6,181	6,202	6,203	ほぼ横ばい	4.1%増加

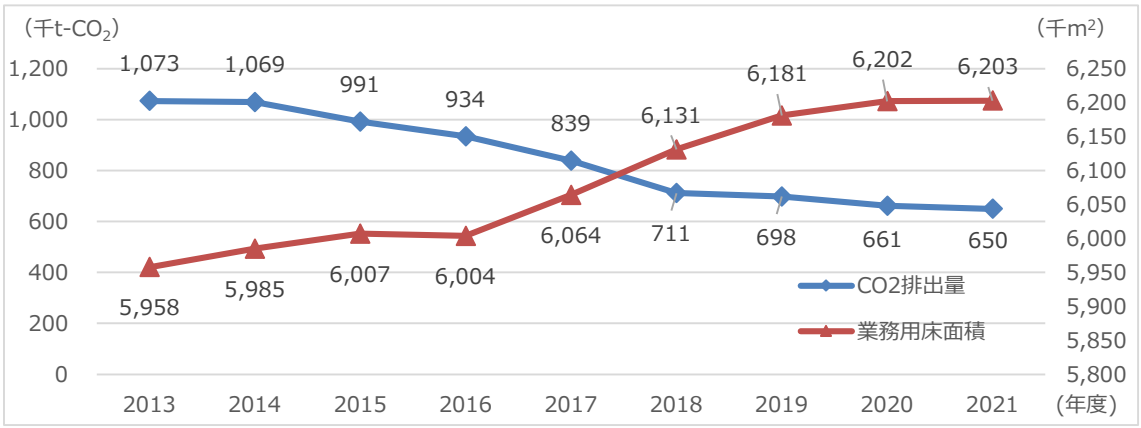

図 7 業務部門における二酸化炭素排出量-業務用床面積の推移

3.3 産業部門（温室効果ガス排出量全体に占める割合：49.0%）

○ 2021 年度の産業部門の二酸化炭素排出量は 276.2 万トンであり、前年度比 4.8%減少、2013 年度比 21.9%減少。
○ 二酸化炭素排出量を業種別に見ると、「化学工業・石油製品等製造業」、「鉄鋼業」、「機械器具製造業」が上位を占め、この 3 業種で約 90%を占める。
○前年度より製造品出荷額が増加しているものの、二酸化炭素排出量は減少している。

表 5 産業部門における二酸化炭素排出量の推移

	2013 (基準年度)	2018	2019	2020	2021	前年度比	2013 年度比
CO_2 排出量 (千 t-CO_2)	3,536	2,765	2,667	2,901	2,762	4.8%減少	21.9%減少
製造品出荷額 (百億円)	353	363	348	355	423	19.2%増加	19.8%増加

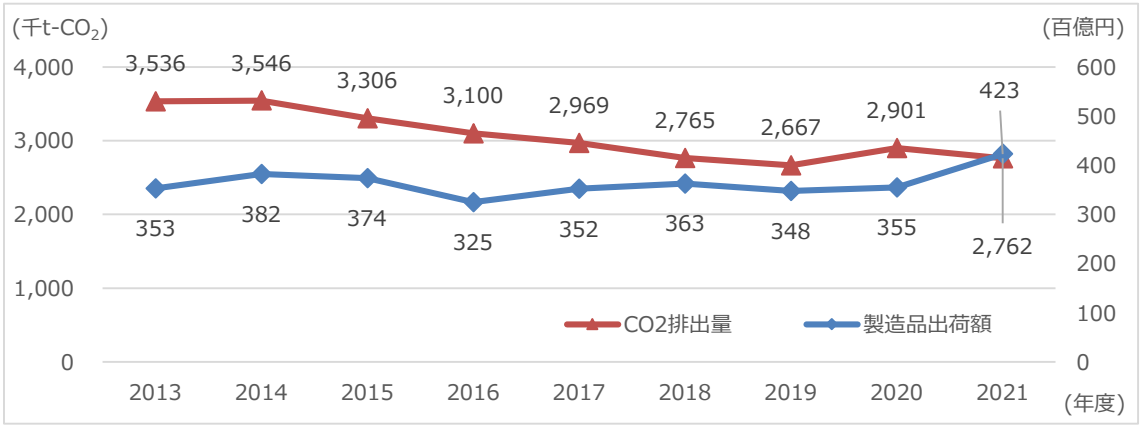

図 8 産業部門における二酸化炭素排出量-製造品出荷額等の推移

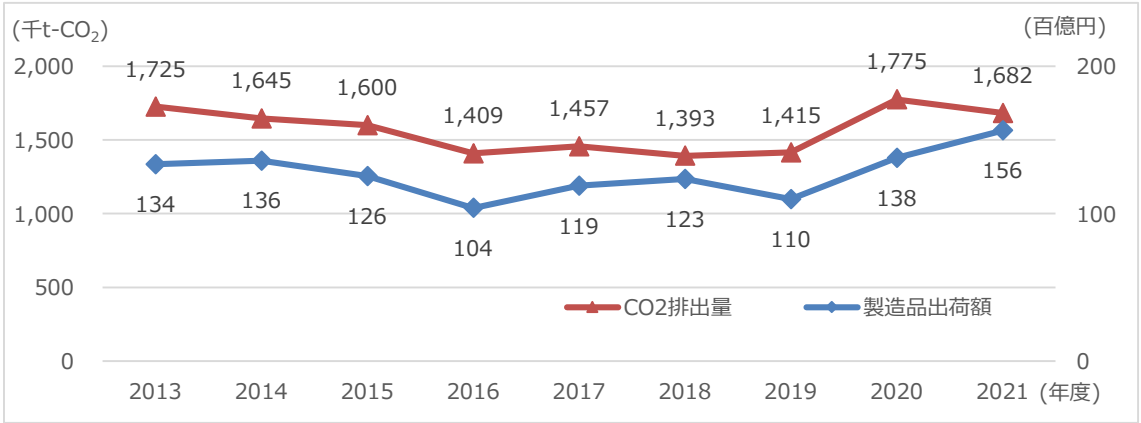

図 9 製造業上位３業種（化学工業・石油製品等製造業）における二酸化炭素排出量-製造品出荷額等の推移

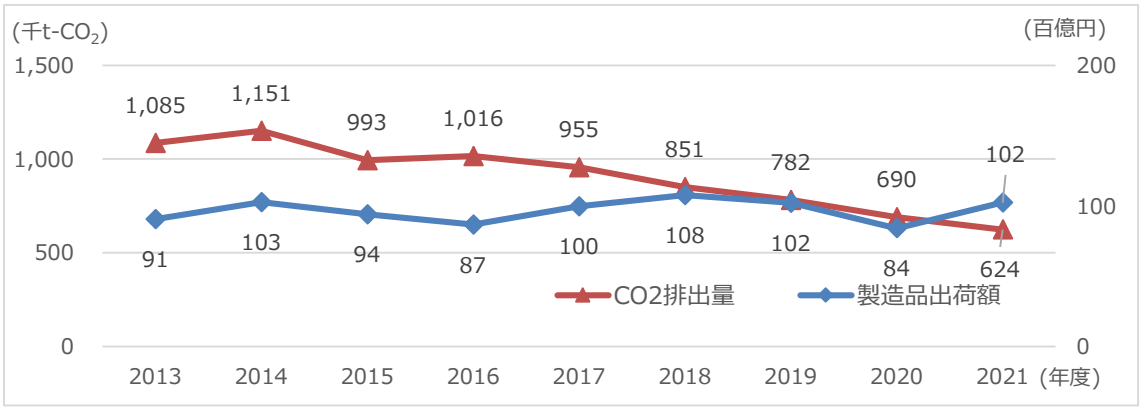

図 10　製造業上位３業種（鉄鋼業）における
二酸化炭素排出量-製造品出荷額等の推移

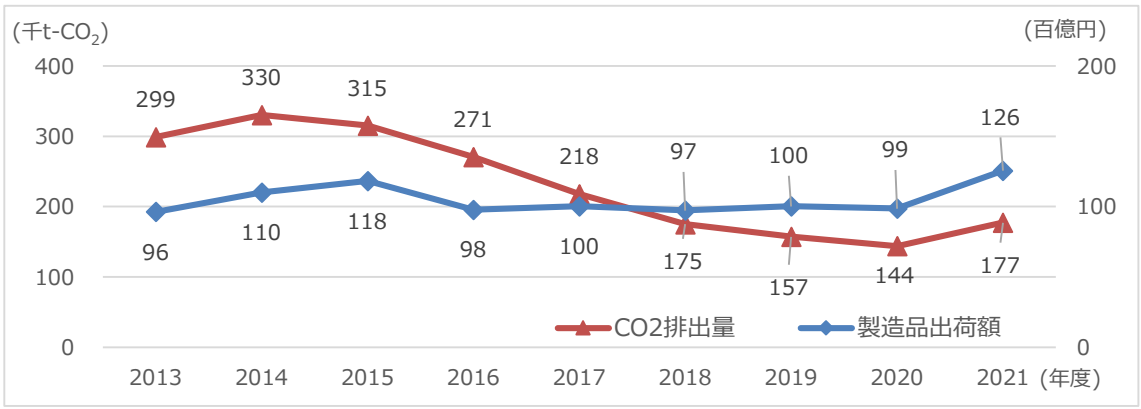

図 11　製造業上位３業種（機械器具製造業）における
二酸化炭素排出量-製造品出荷額等の推移

3.4　運輸部門（二酸化炭素排出量全体に占める割合：17.2%）

○　2021 年度の運輸部門の二酸化炭素排出量は 96.9 万トンであり、前年度比でほぼ横ばい、2013 年度比 15.2%減少。
○　軽油を除く燃料使用量の減少が続いている。

表 6　運輸部門における二酸化炭素排出量の推移

			2013 年度（基準年度）	2018	2019	2020	2021	前年度比	2013 年度比
CO_2 排出量（千 t-CO_2）			1,143	1,078	1,090	969	969	ほぼ横ばい	15.2%減少
燃料使用量（大阪府）（千 kL）	合計※1		4,178	3,972	4,010	3,526	3,556	0.9%増加	14.9%減少
		ガソリン	2,557	2,313	2,305	1,989	1,909	4.0%減少	25.3%減少
		軽油	1,447	1,538	1,583	1,466	1,579	7.7%増加	9.1%増加
		LPG	174	122	122	70	68	3.3%減少	60.9%減少

※１：小数点以下を四捨五入しているため、合計値が合わないことがある。

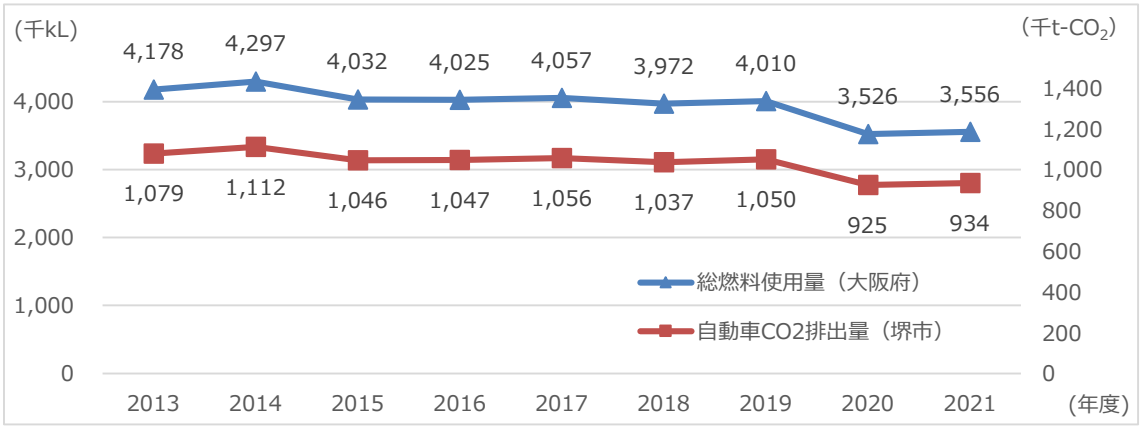

図 12　燃料使用量（大阪府）と自動車二酸化炭素排出量（堺市）の推移

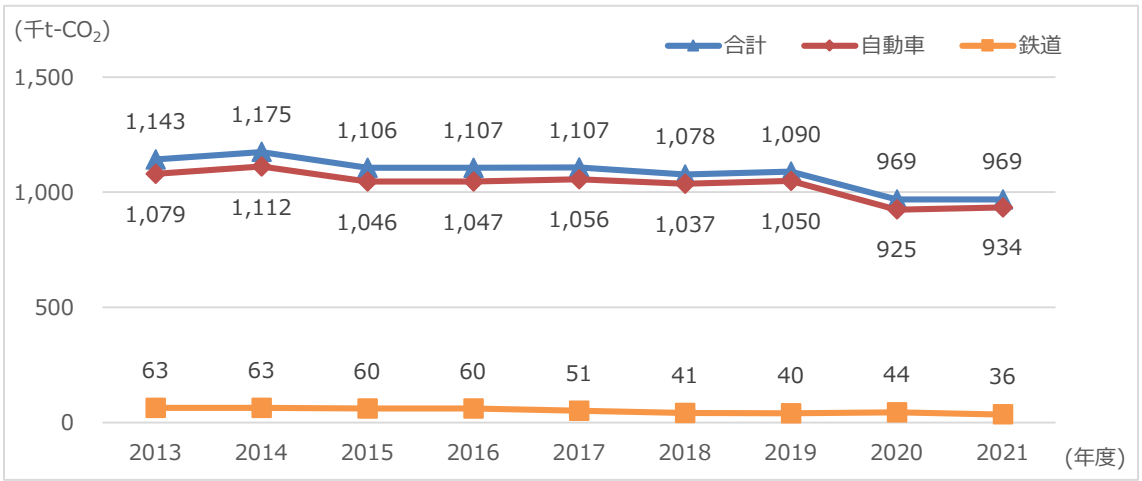

図 13　運輸部門別二酸化炭素排出量の推移