

2021（令和3）年度の大分市内における温室効果ガス排出量

大分市では、令和6年9月に「第4期大分市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」（以下、計画という）を策定しました。

計画の進行管理及び今後の施策に反映させるため、2021（令和3）年度の本市の温室効果ガス排出量の推計を下記のとおり取りまとめましたのでお知らせします。

※留意事項

本資料は、四捨五入により合計値等が一致しない場合があります。また、温室効果ガス排出量は、公表データのそろっている最新年度、2021（令和3）年度の値を使用して算定しており、今後、公表データの修正や算定方法の見直し等により変更されることがあります。

1 温室効果ガス排出量

本市の2021（令和3）年度の温室効果ガスの排出量は、21,946千t-CO₂であり、計画の基準年である2013（平成25）年度比18.7%減、前年度比2.1%減となっています。

2021年度 市内温室効果ガス排出量

単位：千t-CO₂

部門・分野			基準年度	2020年度	2021年度	削減目標 (2030年度)	増減率	
			2013年度				2013年度比	前年度比
エネルギー 起源CO2	産業部門	特定事業所	20,667	18,046	17,072	30.0%	-17.4%	-5.4%
		特定事業所以外	590	211	302	74.5%	-48.8%	43.3%
		小計	21,257	18,256	17,374	31.2%	-18.3%	-4.8%
	業務部門		760	445	439	62.4%	-42.3%	-1.4%
	家庭部門		879	478	467	66.6%	-46.9%	-2.4%
	運輸部門		1,002	889	859	21.5%	-14.3%	-3.4%
	エネルギー転換部門		1,623	998	1,412	38.5%	-13.0%	41.5%
	廃棄物の原燃料使用等		291	288	308	30.0%	5.9%	7.0%
エネルギー 起源CO2 以外	非エネルギー起源CO ₂		988	885	910	13.0%	-7.9%	2.8%
	メタン・一酸化二窒素		146	137	126	31.6%	-13.5%	-7.8%
	代替フロン等4ガス		59	36	51	38.8%	-12.8%	41.6%
総排出量			27,005	22,413	21,946	32.7%	-18.7%	-2.1%
森林等吸収量			-134	-116	-116	—	—	—
差引排出量			26,870	22,297	21,830	32.8%	-18.8%	-2.1%

※特定事業所・・・「エネルギーの使用の合理化及び非化石エネルギーへの転換等に関する法律」により、エネルギーの使用状況等を国に報告する大規模事業所のうち製造業等の事業所を指す。計画による温室効果ガス排出量把握のための定義。

図1 市内温室効果ガス排出量の推移

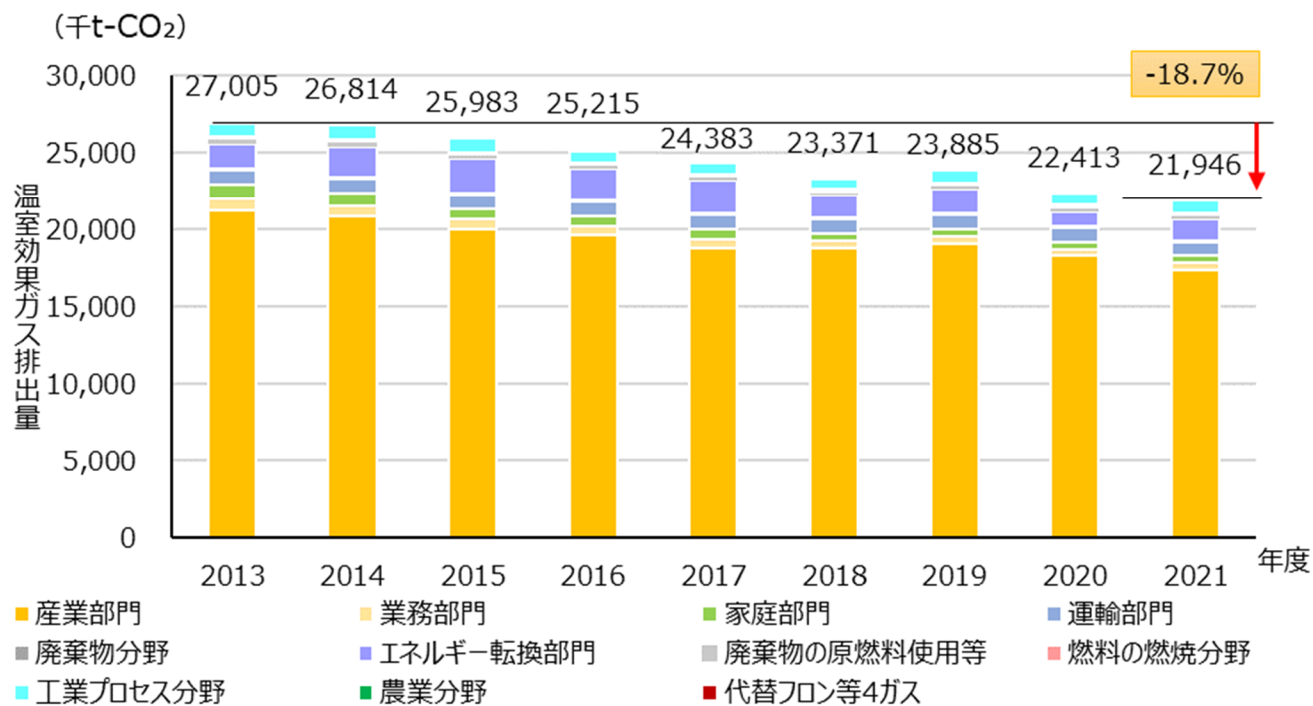


図2 ガス別温室効果ガス排出量の割合

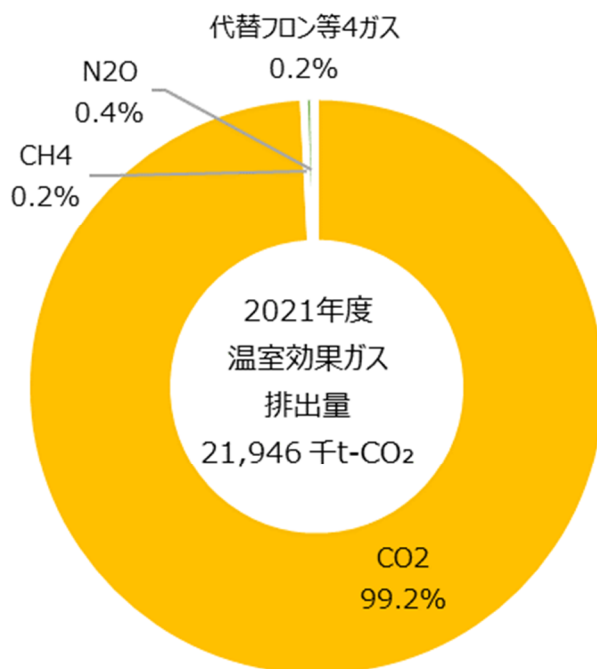
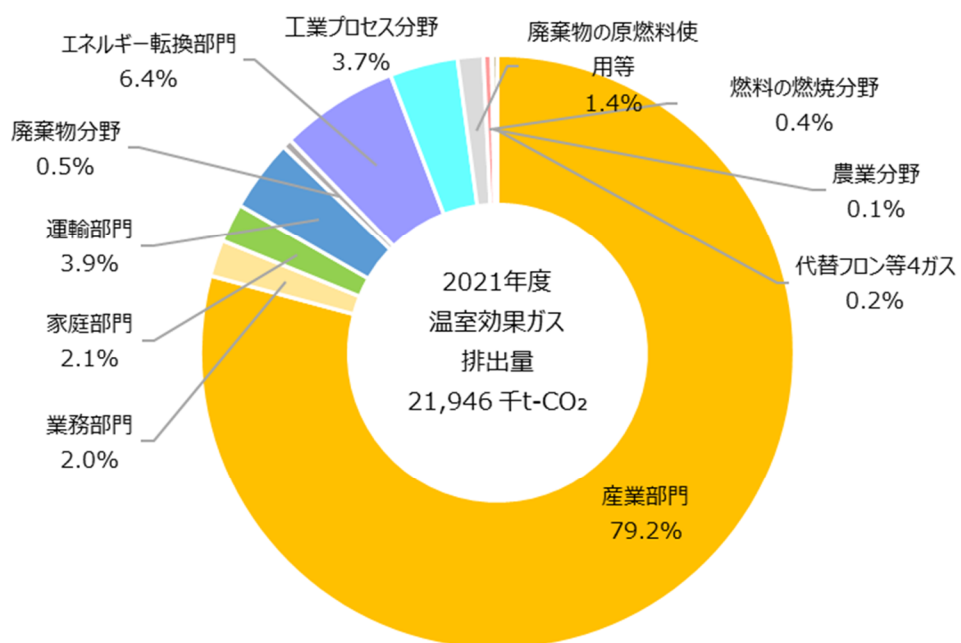


図3 部門別温室効果ガス排出量の割合



2 部門別の排出特性

(1) 産業部門

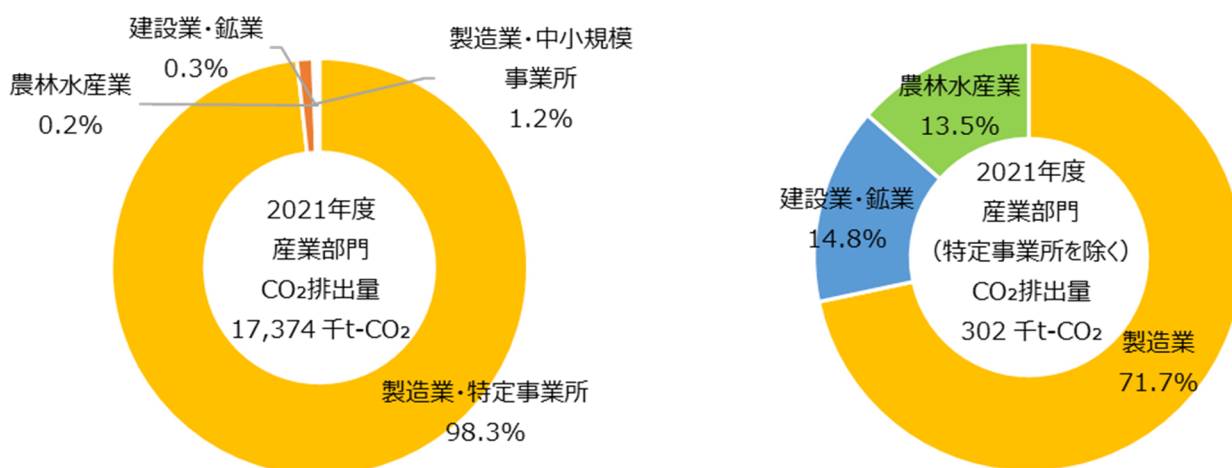
2021年度の産業部門における二酸化炭素排出量は17,374千t-CO₂であり、2013（平成25）年度比18.3%減、前年度比4.8%減となっています。

特定事業所の排出量が減少したことにより、産業部門の全体としては前年度より減少していますが、製造業のその他（中小規模事業所）の排出量が増加しています。これは、新型コロナウイルス感染症拡大の影響を受けた経済活動が回復傾向にあり、エネルギー使用量が増加したことによると考えられます。

単位：千t-CO₂

部門・分野		基準年度	2020年度		2021年度		増減率	
		2013年度	排出量	構成比	排出量	構成比	2013年度比	前年度比
製造業	特定事業所	20,667	18,046	98.8%	17,072	98.3%	-17.4%	-5.4%
	その他	488	109	0.6%	216	1.2%	-55.7%	98.2%
	小計	21,155	18,155	99.4%	17,288	99.5%	-18.3%	-4.8%
建設・鉱業		56	46	0.3%	45	0.3%	-19.6%	-2.2%
農林水産業		46	56	0.3%	41	0.2%	-10.9%	-26.8%
総排出量		21,257	18,256	100.0%	17,374	100.0%	-18.3%	-4.8%

図4 産業部門の業種別二酸化炭素排出量の割合



(2) 業務部門

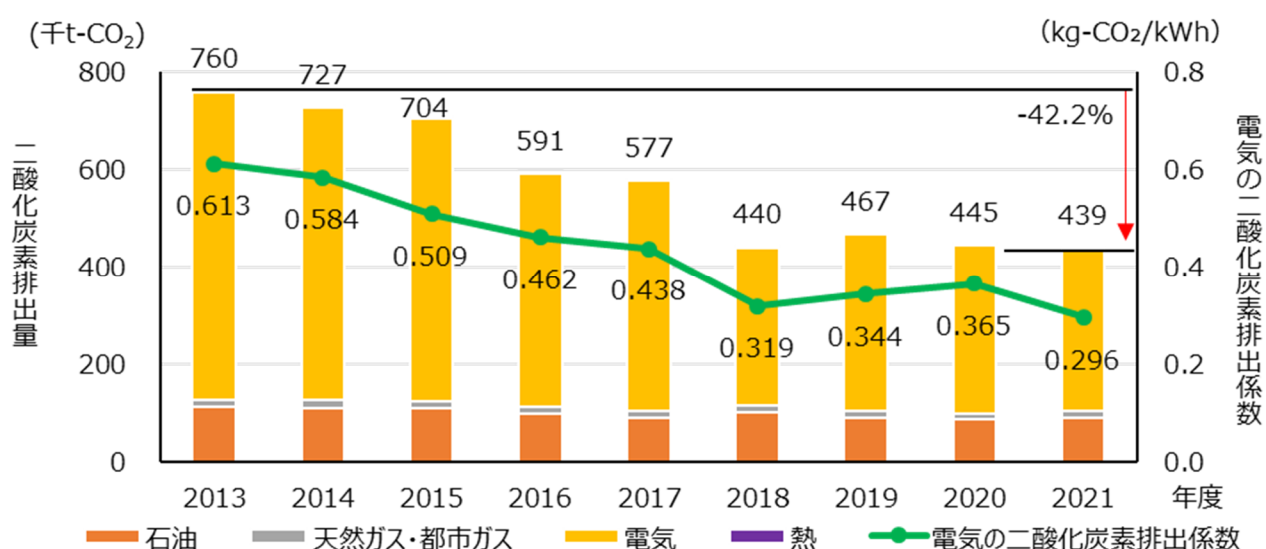
2021年度の業務部門における二酸化炭素排出量は439千t-CO₂であり、2013（平成25）年度比42.2%減、前年度比1.4%減となっています。

前年度からの減少要因は、情報通信業や卸売業・小売業等の電気使用量の減少や、電気の二酸化炭素排出係数の低減によると考えられます。

単位：千t-CO₂

エネルギー種別	基準年度	2020年度		2021年度		増減率	
	2013年度	排出量	構成比	排出量	構成比	2013年度比	前年度比
石炭	0	0	-	0	-	0.0%	0.0%
軽質油	48	48	10.7%	50	11.4%	4.2%	4.2%
重質油	44	26	5.7%	27	6.2%	-38.6%	3.8%
石油ガス	19	13	2.9%	14	3.2%	-26.3%	7.7%
天然ガス・都市ガス	15	13	2.9%	13	3.0%	-13.3%	0.0%
電気	633	345	77.6%	334	76.1%	-47.2%	-3.2%
熱	0.6	0.5	0.1%	1	0.2%	66.8%	100.1%
総排出量	760	445	100.0%	439	100.0%	-42.2%	-1.4%

図5 業務部門のエネルギー種別二酸化炭素排出量の推移



(3) 家庭部門

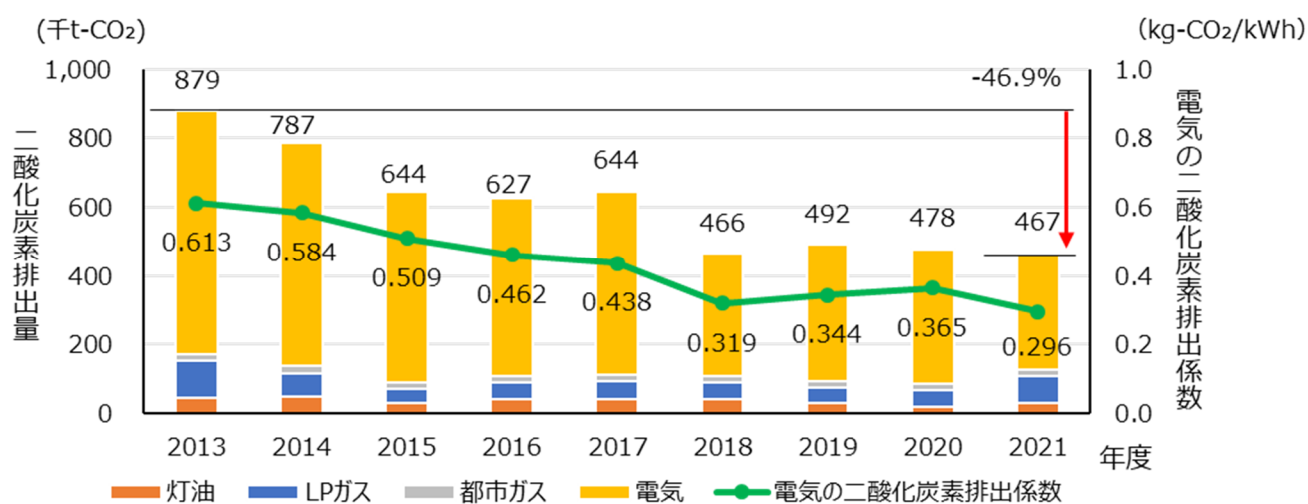
2021年度の家庭部門における二酸化炭素排出量は467千t-CO₂であり、2013（平成25）年度比46.9%減、前年度比2.4%減となっています。

前年度からの減少要因は、新型コロナウイルス感染症拡大からの回復により在宅時間が減少したことや、電気の二酸化炭素排出係数の低減によると考えられます。

単位：千t-CO₂

エネルギー種別	基準年度	2020年度		2021年度		増減率	
	2013年度	排出量	構成比	排出量	構成比	2013年度比	前年度比
灯油	45	18	3.8%	29	6.2%	-35.5%	61.3%
LPガス	106	48	10.1%	79	17.0%	-25.3%	65.0%
都市ガス	22	20	4.2%	20	4.3%	-9.3%	-0.2%
電気	706	392	81.9%	339	72.5%	-52.0%	-13.6%
総排出量	879	478	100.0%	467	100.0%	-46.9%	-2.4%

図6 家庭部門のエネルギー種別二酸化炭素排出量の推移



(4) 運輸部門

2021年度の運輸部門における二酸化炭素排出量は859千t-CO₂であり、2013（平成25）年度比14.3%減、前年度比3.4%減となっています。

本市の自動車保有台数は増加傾向にあるものの、エコカーの普及による自動車の燃費向上やエコドライブ等の普及促進が図られたことにより、自動車からの排出量の合計が減少していると考えられます。

また、船舶については、A重油の使用が増えたことに伴い排出量が増加しています。

単位：千t-CO₂

分野・部門	基準年度	2020年度		2021年度		増減率	
	2013年度	排出量	構成比	排出量	構成比	2013年度比	前年度比
自動車（旅客）	559	458	51.5%	404	47.0%	-27.8%	-11.8%
自動車（貨物）	290	268	30.2%	286	33.3%	-1.4%	6.7%
鉄道	12	7	0.8%	6	0.7%	-53.2%	-19.8%
船舶	140	156	17.6%	163	19.0%	16.7%	4.8%
総排出量	1,002	889	100.0%	859	100.0%	-14.3%	-3.4%

図7 運輸部門の区分別二酸化炭素排出量の推移

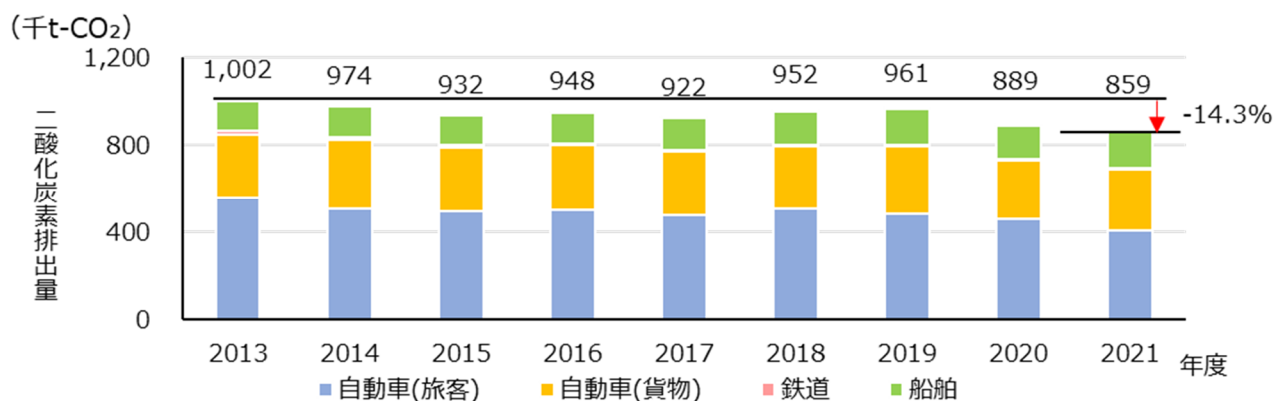


図8 大分市の自動車保有台数の推移

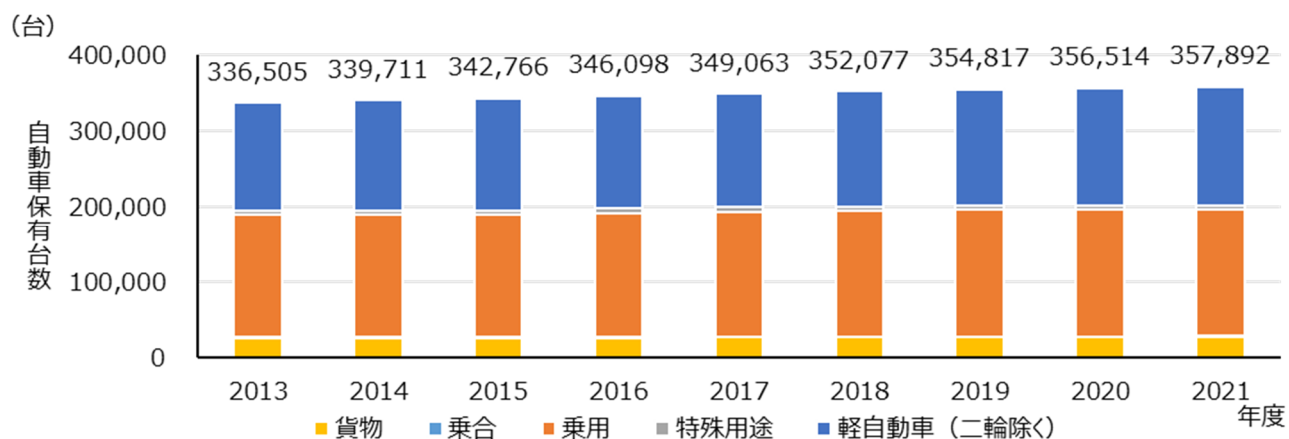


図9 自動車のエネルギー種別二酸化炭素排出量の推移

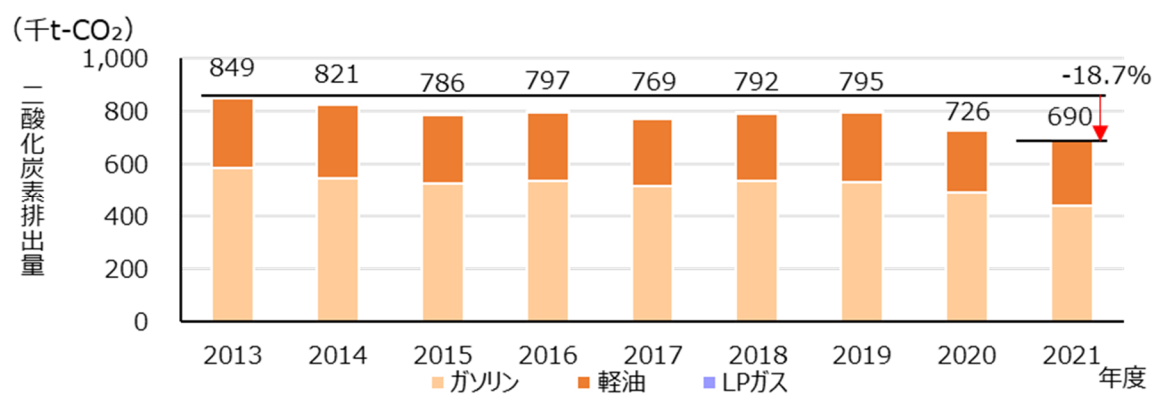
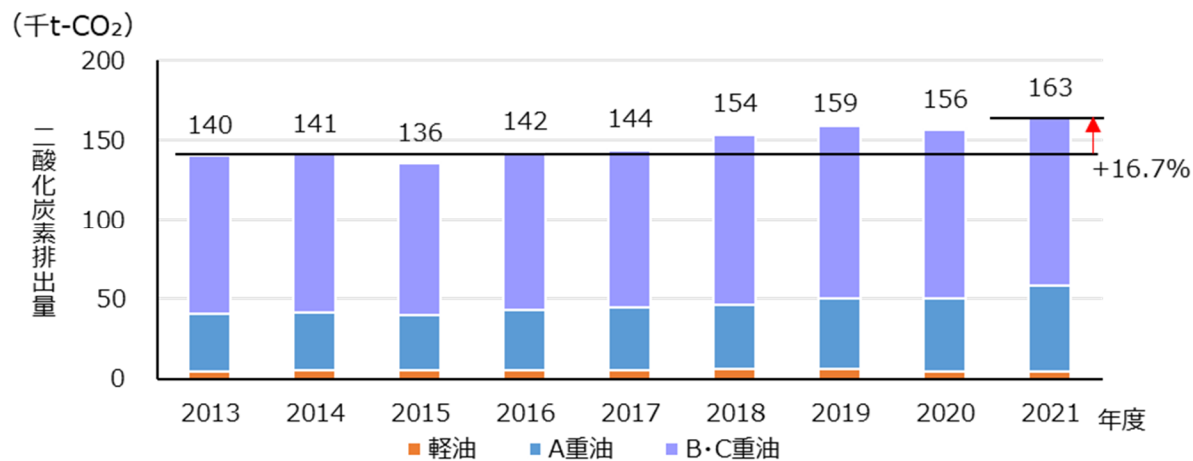


図10 船舶のエネルギー種別二酸化炭素排出量の推移



(5) エネルギー起源 CO₂以外

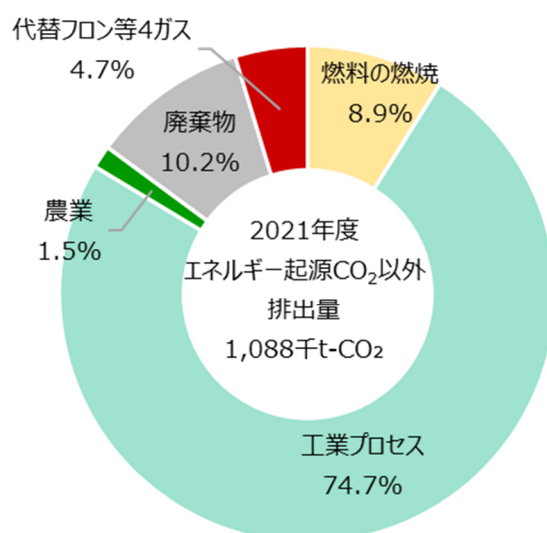
2021 年度におけるエネルギー起源 CO₂以外の二酸化炭素排出量は 1,088 千 t-CO₂ であり、2013（平成 25）年度比 8.8%減、前年度比 2.7%増となっています。

基準年度比では減少していますが、特定事業所の排出量等が増加したことにより、前年度比では増加しています。

単位：千 t-CO₂

分野	基準年度	2020年度		2021年度		増減率	
	2013年度	排出量	構成比	排出量	構成比	2013年度比	前年度比
燃料の燃焼	109	106	10.0%	97	8.9%	-10.7%	-8.2%
工業プロセス	916	801	75.6%	812	74.7%	-11.4%	1.4%
農業	23	18	1.7%	16	1.5%	-30.1%	-10.7%
廃棄物	86	98	9.2%	111	10.2%	28.9%	13.1%
代替フロン等4ガス	59	36	3.4%	51	4.7%	-12.8%	41.6%
総排出量	1,193	1,059	100.0%	1,088	100.0%	-8.8%	2.7%

図 11 エネルギー起源 CO₂以外の温室効果ガス排出量の内訳



3 計画における把握別の排出特性

計画による温室効果ガス排出量の把握においては、「特定事業所」と、大分市全体から特定事業所を除いた部門・分野（以下、「大分市全体（特定事業所を除く）」とする。）について、分けて把握することとしており、中期目標として 2030 年度までに、大分市全体（特定事業所を除く）は 2013 年度比 50%以上削減、特定事業所は 30%削減と定めています。

2021 年度時点では、大分市全体（特定事業所を除く）は 33.6%削減、特定事業所は 16.6%削減となっています。詳細は以下のとおりです。

（1）大分市全体（特定事業所を除く）

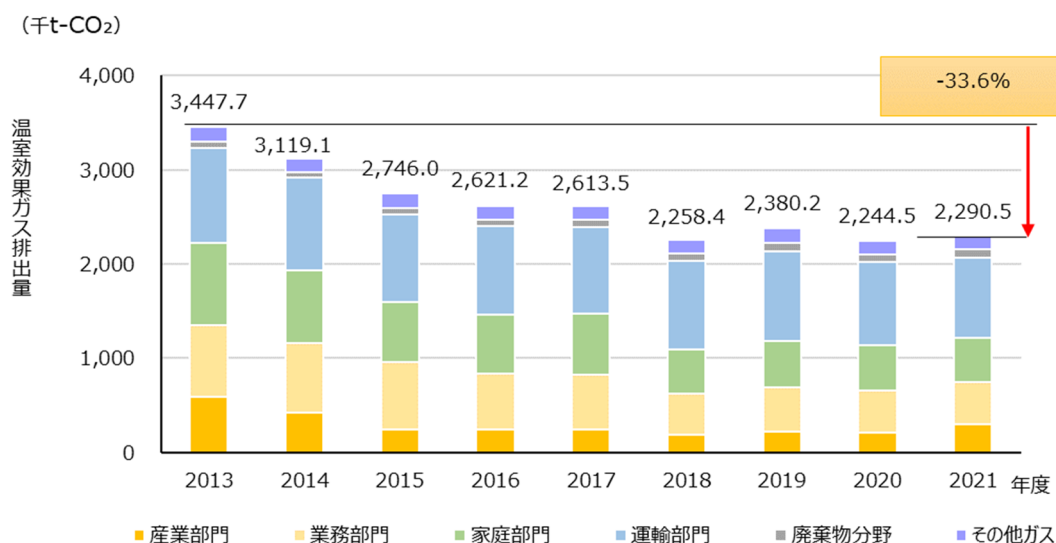
大分市全体（特定事業所を除く）からの排出量は、2,291 千 t-CO₂ であり、計画の基準年である 2013（平成 25）年度比 33.6%減、前年度比 2.1%増となっています。

これは、新型コロナウイルス感染症拡大の影響を受けた経済活動が回復傾向にあり、エネルギー使用量が増加したことによると考えられます。

単位：千 t-CO₂

分野	基準年度	2020年度		2021年度		増減率	
	2013年度	排出量	構成比	排出量	構成比	2013年度比	前年度比
産業部門	590	211	10.0%	302	13.2%	-48.8%	43.3%
業務部門	760	445	75.6%	439	19.2%	-42.2%	-1.4%
家庭部門	879	478	1.7%	467	20.4%	-46.9%	-2.4%
運輸部門	1,002	889	9.2%	859	37.5%	-14.3%	-3.4%
廃棄物分野	72	85	9.2%	98	4.3%	35.6%	15.7%
その他のガス (CH ₄ 、N ₂ O)	146	137	3.4%	126	5.5%	-13.2%	-7.8%
総排出量	3,448	2,245	100.0%	2,291	100.0%	-33.6%	2.1%

図 12 大分市全体（特定事業所を除く）における温室効果ガス排出量の推移



(2) 特定事業所

特定事業所からの排出量は、19,655 千 t-CO₂であり、計画の基準年である 2013（平成 25）年度比 16.6%減、前年度比 2.5%減となっています。特定事業所全体としては減少していますが、エネルギー転換部門等は増加しています。

単位：千 t-CO₂

分野	基準年度	2020年度		2021年度		増減率	
	2013年度	排出量	構成比	排出量	構成比	2013年度比	前年度比
産業部門（製造業）	20,667	18,046	89.5%	17,072	86.9%	-17.4%	-5.4%
エネルギー転換部門	1,623	998	4.9%	1,412	7.2%	-13.0%	41.5%
工業プロセス	916	801	4.0%	812	4.1%	-11.4%	1.4%
廃棄物の原燃料使用等	291	288	1.4%	308	1.6%	5.7%	7.0%
代替フロン等4ガス	59	36	0.2%	51	0.3%	-13.3%	41.6%
総排出量	23,557	20,168	100.0%	19,655	100.0%	-16.6%	-2.5%

図 13 特定事業所における温室効果ガス排出量の推移

