

温室効果ガス排出量の算定結果について
(2019年度(令和元年度))

令和6年(2024年)2月

山都町

1. 本報告書について

熊本連携中枢都市圏（以下「都市圏」という。）では、「地球温暖化対策の推進に関する法律（以下「温対法」という。）」第 21 条第 3 項に基づく地方公共団体実行計画として、2021 年（令和 3 年）3 月に「熊本連携中枢都市圏地球温暖化対策実行計画（以下「実行計画」という。）」を策定しました。

本報告書は、実行計画の進捗管理の一環として、温室効果ガス排出量等を把握し、必要に応じて施策の見直し等に活用するとともに、温対法第 21 条第 10 項に基づき、算定した温室効果ガス排出量等を公表することを目的としてとりまとめたものです。

本報告書では、温室効果ガス排出量等に加え、エネルギー消費量についても算定・分析を行っています。これらの算定結果を過年度や都市圏全体の数値等と比較し、山都町の温室効果ガス排出量やエネルギー消費量に関する特徴・課題を明らかにすることで、今後の施策や事業等の検討材料とします。

2. 温室効果ガス排出量の算定方法

(1) 算定年度及び基準年度

本報告書の算定年度は2019年度（令和元年度）です。また、基準年度は実行計画の目標の基準年度である2013年度（平成25年度）です。

(2) 温室効果ガス排出量の算定根拠

温室効果ガス排出量は、『地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル（本編）』（令和5年3月）（環境省）』及び『地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル（算定手法編）』（令和5年3月）（環境省）』に基づき、算定しています。

(3) 算定の基本的な考え方

石油やガス等のエネルギー消費によるCO₂排出量の基本的な算出式は以下のとおりです。産業、業務その他、家庭、運輸の部門ごとに算定した部門別CO₂排出量を集計してCO₂総排出量を算定しています。



(4) 算定の手法

エネルギー種別消費量は、市町村、県及び国を単位とするデータを用いています。

ほとんどのエネルギー種別消費量は、各市町村の特徴を反映するため可能な限り積上法を使用していますが、データが整備されていないものについては、県及び国のデータを各部門の関連する指標で按分し、市町村のエネルギー消費量を推計しています。

なお、算定に必要なデータは、調査対象年度と公表年度が異なり、長いもので2年から3年の差があるため、2019年度（令和元年度）のCO₂排出量を最新値として算定しています。

(5) CO₂以外の温室効果ガス

CO₂のほか、一般廃棄物中に含まれるプラスチックの焼却及び家畜の飼養や排せつ物の管理に伴って発生するメタン（CH₄）や一酸化二窒素（N₂O）、生産活動に伴い排出される代替フロン（HFC、PFC、SF₆、NF₃）などを推計し、CO₂排出量に換算して温室効果ガス排出量の総量を集計しています。

(6) 算定に用いたデータ

① 温室効果ガス排出量の算定に用いたデータ

部門・分野	項目	出典
産業部門		
製造業		
	エネルギー消費量（熊本県）	都道府県別エネルギー消費統計（経済産業省）
	事業所数（熊本県）	・平成 21 年経済センサス基礎調査（総務省）
	事業所数（山都町）	・平成 26 年経済センサス基礎調査（総務省）
	大規模事業所数、大規模事業所 排出量（熊本県）	温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度特定 事業所データ（経済産業省）
	大規模事業所数、大規模事業所 排出量（山都町）	温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度特定 事業所データ（経済産業省）
建設業・鉱業、農林水産業		
	エネルギー消費量（熊本県）	都道府県別エネルギー消費統計（経済産業省）
	事業所数（熊本県）	・平成 21 年経済センサス基礎調査（総務省）
	事業所数（山都町）	・平成 26 年経済センサス基礎調査（総務省）
業務その他部門		
	エネルギー消費量（熊本県）	都道府県別エネルギー消費統計（経済産業省）
	事業所数（熊本県）	・平成 21 年経済センサス基礎調査（総務省）
	事業所数（山都町）	・平成 26 年経済センサス基礎調査（総務省）
	大規模事業所数、大規模事業所 排出量（熊本県）	温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度特定 事業所データ（経済産業省）
	大規模事業所数、大規模事業所 排出量（山都町）	温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度特定 事業所データ（経済産業省）
家庭部門		
	電力消費量（熊本県）	都道府県別エネルギー消費統計（経済産業省）
	世帯数（熊本県）	住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世 帯数調査（総務省）
	世帯数（山都町）	
	1 世帯当たり LP ガス、 灯油購入量（熊本市）	家計調査年報（総務省）

部門・分野	項目	出典
運輸部門		
	自動車	
	燃料消費量（熊本県）	自動車燃料消費量調査（年報）（国土交通省）
	自動車保有台数（熊本県）	・市区町村別軽自動車車両数 （一般社団法人全国軽自動車協会連合会）
	自動車保有台数（山都町）	・市区町村別自動車保有車両数 （一般財団法人自動車検査登録情報協会）
燃料燃焼分野		
	自動車の走行	
	自動車の走行距離（熊本県）	自動車燃料消費量調査（年報）（国土交通省）
	自動車保有台数（熊本県）	・市区町村別軽自動車車両数 （一般社団法人全国軽自動車協会連合会）
	自動車保有台数（山都町）	・市区町村別自動車保有車両数 （一般財団法人自動車検査登録情報協会）
農業分野		
	稲作作付面積（山都町）	独自データ
	農作物作付面積（山都町）	独自データ ※不足箇所は作物統計調査（農林水産省）、熊本 県主要野菜生産状況調査（熊本県）
	農作物収穫量（山都町）	独自データ ※不足箇所は作物統計調査（農林水産省）、熊本 県主要野菜生産状況調査（熊本県）
	家畜飼養頭数（山都町）	独自データ
廃棄物分野		
	焼却処分	
	一般廃棄物の年間処理量 （山都町）	一般廃棄物処理実態調査結果（環境省）
	排水処理	
	工場廃水処理施設の処理量、 製造品出荷額等（熊本県）	工業統計調査（経済産業省）
	製造品出荷額等（山都町）	
	し尿処理施設の処理量（山都町）	一般廃棄物処理実態調査結果（環境省）
生活排水処理施設の処理量 （山都町）		

② エネルギー消費量の算定に用いたデータ

部門・分野	項目	出典
産業部門		
製造業		
	エネルギー消費量（熊本県）	都道府県別エネルギー消費統計（経済産業省）
	製造品出荷額等（熊本県）	工業統計調査（経済産業省）
	製造品出荷額等（山都町）	
建設業・鉱業、農林水産業		
	エネルギー消費量（熊本県）	都道府県別エネルギー消費統計（経済産業省）
	従業員数（熊本県）	・平成 21 年経済センサス基礎調査（総務省）
	従業員数（山都町）	・平成 26 年経済センサス基礎調査（総務省）
業務その他部門		
	エネルギー消費量（熊本県）	都道府県別エネルギー消費統計（経済産業省）
	事業所数（熊本県）	・平成 21 年経済センサス基礎調査（総務省）
	事業所数（山都町）	・平成 26 年経済センサス基礎調査（総務省）
	第 3 次産業町内総生産（山都町）	市町村経済計算（熊本県）
家庭部門		
	エネルギー消費量（熊本県）	都道府県別エネルギー消費統計（経済産業省）
	世帯数（熊本県）	住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数調査（総務省）
	世帯数（山都町）	
運輸部門		
自動車		
	燃料消費量（熊本県）	自動車燃料消費量調査（年報）（国土交通省）
	自動車保有台数（熊本県）	・市区町村別軽自動車車両数 （一般社団法人全国軽自動車協会連合会）
	自動車保有台数（山都町）	・市区町村別自動車保有車両数 （一般財団法人自動車検査登録情報協会）

3. 2019 年度（令和元年度）の温室効果ガス排出量等の特徴（概要）

（1）温室効果ガス排出量

- 2019 年度（令和元年度）の山都町における温室効果ガス総排出量は 117,443t-CO₂であり、2018 年度（平成 30 年度）から 8.9%増加、基準年度から 24.1%減少しています。
- 2019 年度（令和元年度）の山都町における温室効果ガス総排出量は、都市圏の全温室効果ガス排出量の 1.8%にあたります。
- 主要 4 部門（産業部門、家庭部門、業務その他部門、運輸部門）のエネルギー起源 CO₂排出量を 2018 年度（平成 30 年度）と比較すると、家庭部門のみ減少しています。
- エネルギー起源 CO₂以外の温室効果ガス排出量を 2018 年度（平成 30 年度）と比較すると、全ての分野で増加しています。
- 2019 年度（令和元年度）の山都町民一人当たりの温室効果ガス排出量 8.0t-CO₂/人は、都市圏の平均値 5.5t-CO₂/人と比較して 2.5t-CO₂多くなっています。

（2）エネルギー消費量

- 2019 年度（令和元年度）の山都町における総エネルギー消費量は 998TJ であり、2018 年度（平成 30 年度）から 1.3%減少、基準年度から 17.4%減少しています。
- 2019 年度（令和元年度）の山都町における総エネルギー消費量は、都市圏の全エネルギー消費量の 1.1%にあたります。
- 主要 4 部門（産業部門、家庭部門、業務その他部門、運輸部門）のエネルギー消費量を 2018 年度（平成 30 年度）と比較すると、産業部門・家庭部門・運輸部門では減少し、業務その他部門では増加しています。
- 2019 年度（令和元年度）の山都町民一人当たりのエネルギー消費量は 68.0GJ/人です。都市圏の平均値と比較すると 8.2GJ 少なくなっています。

4. 温室効果ガス排出量及びエネルギー消費量の推移

(1) 山都町の温室効果ガス排出量

2019 年度（令和元年度）の山都町における温室効果ガス総排出量は 117,443t-CO₂であり、2018 年度（平成 30 年度）から 8.9%増加、基準年度から 24.1%減少しています（表 1）。この総排出量は、都市圏の全温室効果ガス排出量の 1.8%にあたります。

2018 年度（平成 30 年度）と比較すると、エネルギー起源 CO₂排出量は 12.0%増加しています（表 1）。これは、電力の排出係数が 2018 年度（平成 30 年度）の 0.319kg-CO₂/kWh から 0.344kg-CO₂/kWh に増加した影響が考えられます（図 1）。

エネルギー起源 CO₂以外の温室効果ガス排出量は、全ての分野で増加しています（表 1）。

表 1 温室効果ガス排出量の推移

単位：t-CO₂

	【基準年度】 2013 年度 (H25 年度)	2016 年度 (H28 年度)	2017 年度 (H29 年度)	2018 年度 (H30 年度)	2019 年度(令和元年度)		
					排出量	基準年度比 増減率	2018 年度 (H30 年度) 比増減率
エネルギー起源 CO₂	108,595	89,491	80,485	63,846	71,513	-34.1%	12.0%
産業部門	12,999	11,220	14,299	10,464	11,668	-10.2%	11.5%
業務その他部門	31,416	26,082	19,130	15,968	17,986	-42.7%	12.6%
家庭部門	32,691	21,729	17,603	13,052	12,374	-62.1%	-5.2%
運輸部門	31,489	30,460	29,453	24,362	29,485	-6.4%	21.0%
エネルギー転換 部門	-	-	-	-	-	-	-
エネルギー起源 CO₂以外の 温室効果ガス	46,217	44,016	44,151	43,967	45,930	-0.6%	4.5%
燃料燃焼分野	1,815	1,267	1,208	1,186	1,195	-34.2%	0.8%
工業プロセス 分野	-	-	-	-	-	-	-
農業分野	22,158	20,668	21,155	20,827	22,463	1.4%	7.9%
廃棄物分野	22,244	22,081	21,788	21,954	22,272	0.1%	1.4%
代替フロン等 4 ガス分野	-	-	-	-	-	-	-
合計	154,812	133,507	124,636	107,813	117,443	-24.1%	8.9%

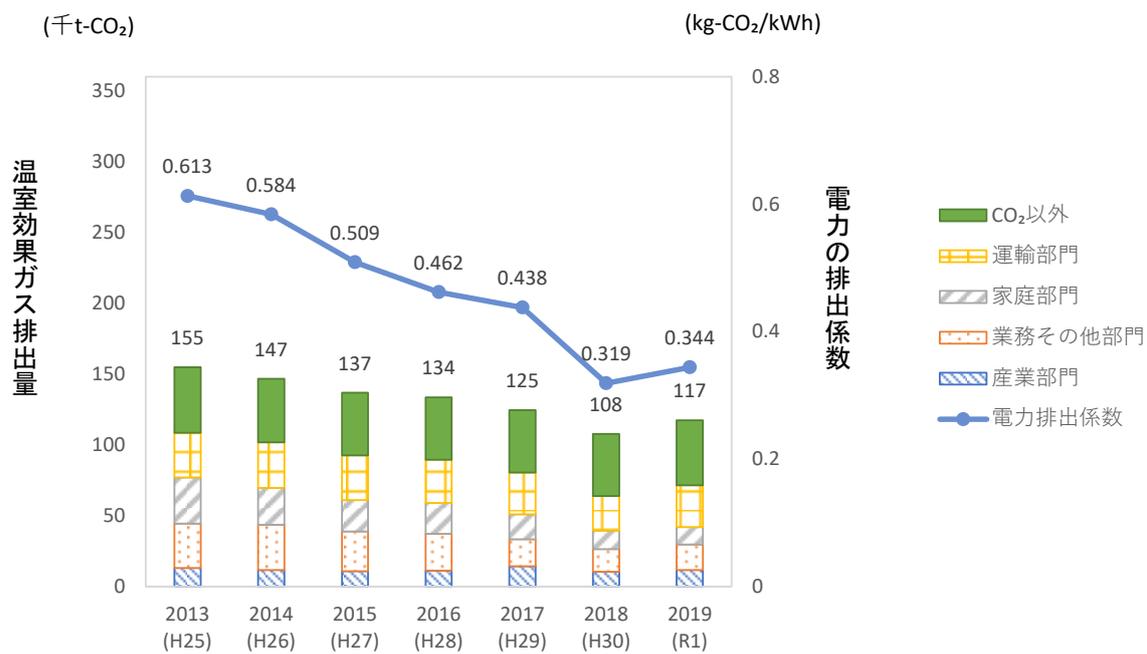


図 1 温室効果ガス排出量と電力の排出係数の推移

(2) 山都町のエネルギー消費量

2019 年度（令和元年度）の山都町における総エネルギー消費量は 998TJ であり、2018 年度（平成 30 年度）から 1.3%減少、基準年度から 17.4%減少しています。この総エネルギー消費量は、都市圏の全エネルギー消費量の 1.1%にあたります。

部門別のエネルギー消費量を 2018 年度（平成 30 年度）と比較すると、産業部門・家庭部門・運輸部門では減少し、業務その他部門では増加しています。

また、部門別のエネルギー消費量を基準年度と比較すると、全部門で減少しています。

表 2 エネルギー消費量の推移

単位：TJ

	【基準年度】 2013 年度 (H25 年度)	2016 年度 (H28 年度)	2017 年度 (H29 年度)	2018 年度 (H30 年度)	2019 年度(令和元年度)		
					排出量	基準年度比 増減率	2018 年度 (H30 年度) 比増減率
産業部門	255	212	206	190	188	-26.3%	-1.1%
業務その他部門	206	166	155	175	187	-9.2%	6.9%
家庭部門	247	208	199	193	175	-29.1%	-9.3%
運輸部門	500	473	483	453	448	-10.4%	-1.1%
合計	1,208	1,059	1,043	1,011	998	-17.4%	-1.3%

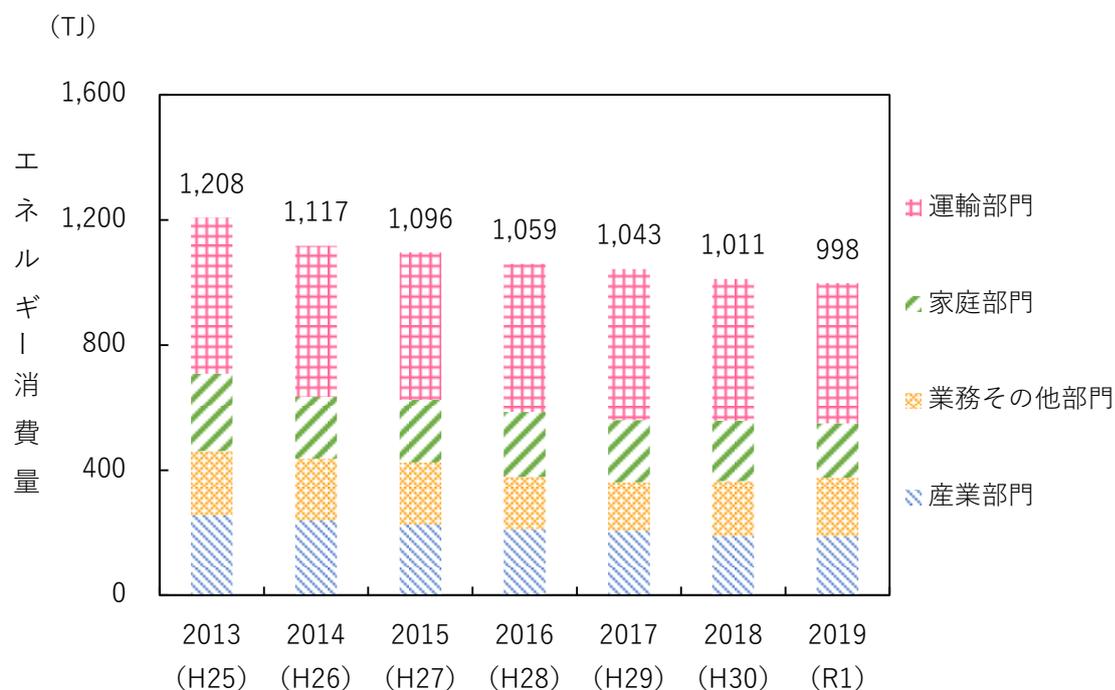


図 2 エネルギー消費量の推移

(3) 電力の排出係数を固定した場合の温室効果ガス排出量（参考）

電力の排出係数は、発電事業者の電源構成や電力調達方法の違いにより毎年変動しており、電力を多く使用している部門では、排出係数の変動により温室効果ガス排出量も大きく増減します。そのため、参考として、排出係数を特定の年度で固定した場合の温室効果ガスの増減量を算出しました。

電力の排出係数を基準年度の値（0.613kg-CO₂/kWh）で固定した場合の2019年度（令和元年度）の山都町における温室効果ガス総排出量は140,359t-CO₂であり、2018年度（平成30年度）から5.2%増加、基準年度から13.8%減少しています。

基準年度比では温室効果ガス総排出量は減少傾向ですが、2018年度（平成30年度）比では増加に転じています。増加の背景として経済活動の活発化の影響が考えられます。

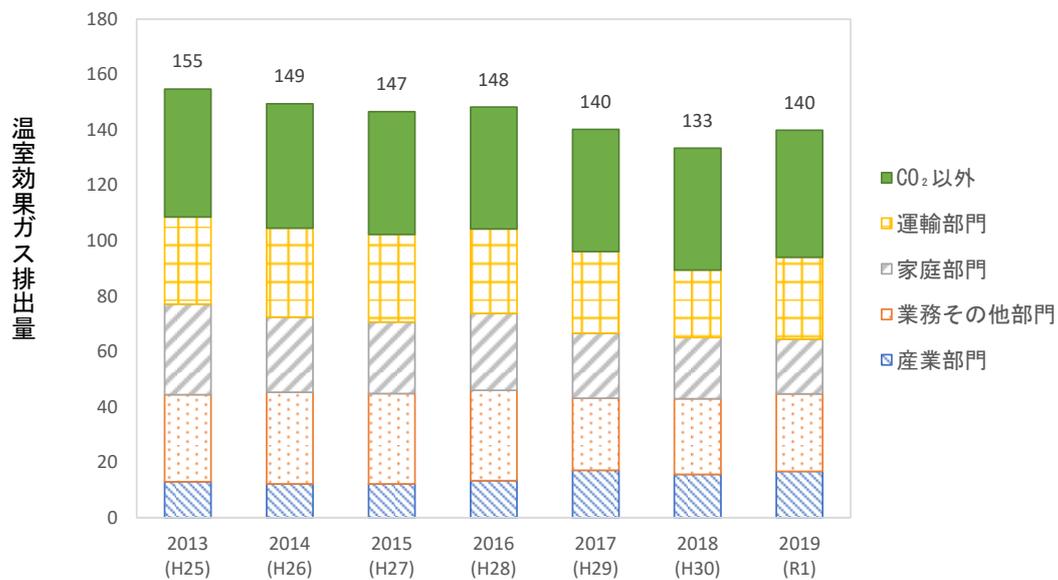
表 3 温室効果ガス排出量の推移（電力の排出係数固定）（参考）

単位：t-CO₂

	【基準年度】 2013年度 (H25年度)	2016年度 (H28年度)	2017年度 (H29年度)	2018年度 (H30年度)	2019年度(令和元年度)		
					排出量	基準年度比 増減率	2018年度 (H30年度) 比増減率
エネルギー起源 CO₂	108,595	104,245	96,096	89,451	94,429	-13.0%	5.6%
産業部門	12,999	13,385	17,127	15,660	16,694	28.4%	6.6%
業務その他部門	31,416	32,617	26,053	27,329	28,459	-9.4%	4.1%
家庭部門	32,691	27,783	23,463	22,100	19,791	-39.5%	-10.4%
運輸部門	31,489	30,460	29,453	24,362	29,485	-6.4%	21.0%
エネルギー転換 部門	-	-	-	-	-	-	-
エネルギー起源 CO₂以外の 温室効果ガス	46,217	44,016	44,151	43,967	45,930	-0.6%	4.5%
燃料燃焼分野	1,815	1,267	1,208	1,186	1,195	-34.2%	0.8%
工業プロセス 分野	-	-	-	-	-	-	-
農業分野	22,158	20,668	21,155	20,827	22,463	1.4%	7.9%
廃棄物分野	22,244	22,081	21,788	21,954	22,272	0.1%	1.4%
代替フロン等 4ガス分野	-	-	-	-	-	-	-
合計	154,812	148,261	140,247	133,418	140,359	-9.3%	5.2%

※電力の排出係数は、基準年度の値（0.613kg-CO₂/kWh）で固定

(千t-CO₂)



※電力の排出係数は、基準年度の値 (0.613kg-CO₂/kWh) で固定

図 3 温室効果ガス排出量の推移 (電力の排出係数固定) (参考)

(4) 一人当たりの温室効果ガス排出量

2019年度（令和元年度）の山都町民一人当たりの温室効果ガス排出量は 8t-CO₂/人であり、2018年度（平成30年度）から 11.5%増加、基準年度から 12.3%減少しています（表5）。また、都市圏の平均値 5.5t-CO₂/人と比較すると 2.5t-CO₂多くなっています。8t-CO₂/人は、都市圏の中で 8番目に高い値となっています。

部門別の排出量をみると、産業部門及び家庭部門の排出量は都市圏の平均値より少なく、業務その他部門及び運輸部門の排出量は都市圏の平均値より多くなっています。

また、山都町民一人当たりのエネルギー起源 CO₂以外の温室効果ガス排出量は 3.1t-CO₂/人であり、都市圏の平均値 0.9t-CO₂/人と比較すると 2.2t-CO₂多くなっています。

分野別の排出量をみると、燃料燃焼分野・農業分野・廃棄物分野の排出量は都市圏の平均値より多くなっています。

表 4 一人当たりの温室効果ガス排出量（2019年度（令和元年度））

単位：t-CO₂/人

	山都町	熊本連携中枢 都市圏平均
エネルギー起源 CO₂	4.872	4.637
産業部門	0.795	1.097
業務その他部門	1.225	1.055
家庭部門	0.843	0.887
運輸部門	2.009	1.597
エネルギー転換部門	-	0.001
エネルギー起源 CO₂以外の温室効果ガス	3.128	0.898
燃料燃焼分野	0.081	0.066
工業プロセス分野	-	0.003
農業分野	1.530	0.410
廃棄物分野	1.517	0.378
代替フロン等 4 ガス分野	-	0.041
合計	8.000	5.535

表 5 一人当たりの温室効果ガス排出量の推移

単位：t-CO₂/人

	【基準年度】 2013 年度 (H25 年度)	2016 年度 (H28 年度)	2017 年度 (H29 年度)	2018 年度 (H30 年度)	2019 年度(令和元年度)		
					排出量	基準年度比 増減率	2018 年度 (H30 年度) 比増減率
エネルギー起源 CO₂	6.395	5.647	5.212	4.249	4.872	-23.8%	14.7%
産業部門	0.766	0.708	0.926	0.696	0.795	3.8%	14.2%
業務その他部門	1.850	1.646	1.239	1.063	1.225	-33.8%	15.2%
家庭部門	1.925	1.371	1.140	0.869	0.843	-56.2%	-3.0%
運輸部門	1.854	1.922	1.907	1.621	2.009	8.4%	23.9%
エネルギー転換 部門	-	-	-	-	-	-	-
エネルギー起源 CO₂以外の 温室効果ガス	2.722	2.777	2.859	2.926	3.128	14.9%	6.9%
燃料燃焼分野	0.107	0.080	0.078	0.079	0.081	-24.3%	2.5%
工業プロセス 分野	-	-	-	-	-	-	-
農業分野	1.305	1.304	1.370	1.386	1.530	17.2%	10.4%
廃棄物分野	1.310	1.393	1.411	1.461	1.517	15.8%	3.8%
代替フロン等 4 ガス分野	-	-	-	-	-	-	-
合計	9.117	8.424	8.071	7.175	8.000	-12.3%	11.5%

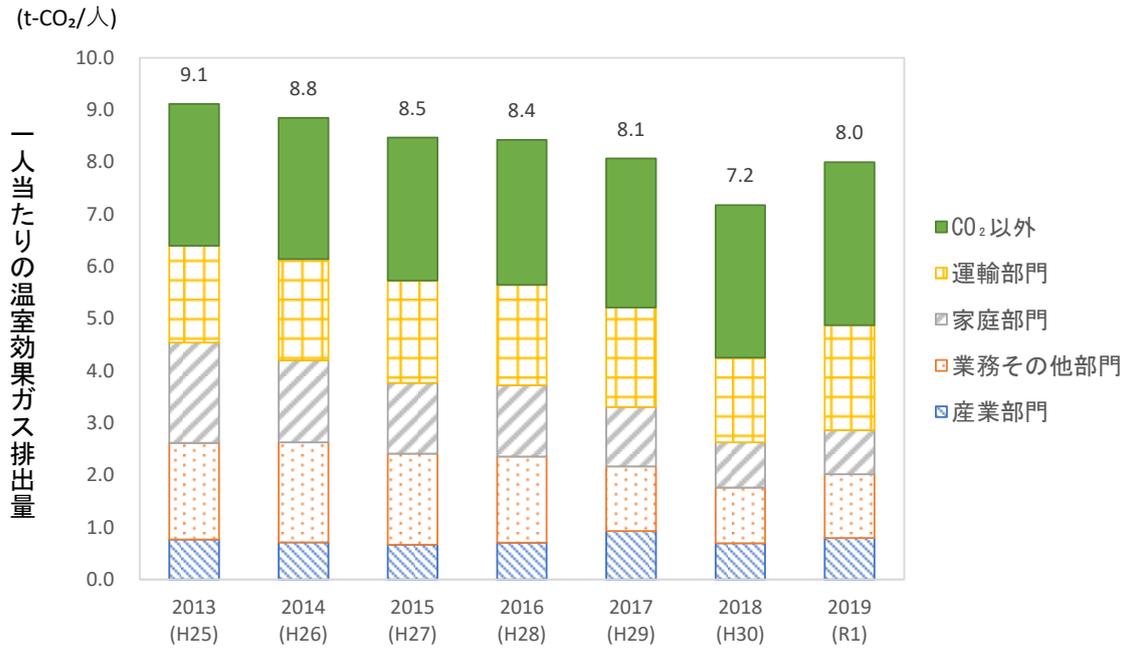


図 4 一人当たりの温室効果ガス排出量の推移

(5) 一人当たりのエネルギー消費量

2019年度(令和元年度)の山都町民一人当たりのエネルギー消費量は68.0GJ/人であり、2018年度(平成30年度)から1.0%増加、基準年度から4.4%減少しています。

また、山都町民一人当たりのエネルギー消費量を都市圏の平均値と比較すると、8.2GJ少なくなっています。

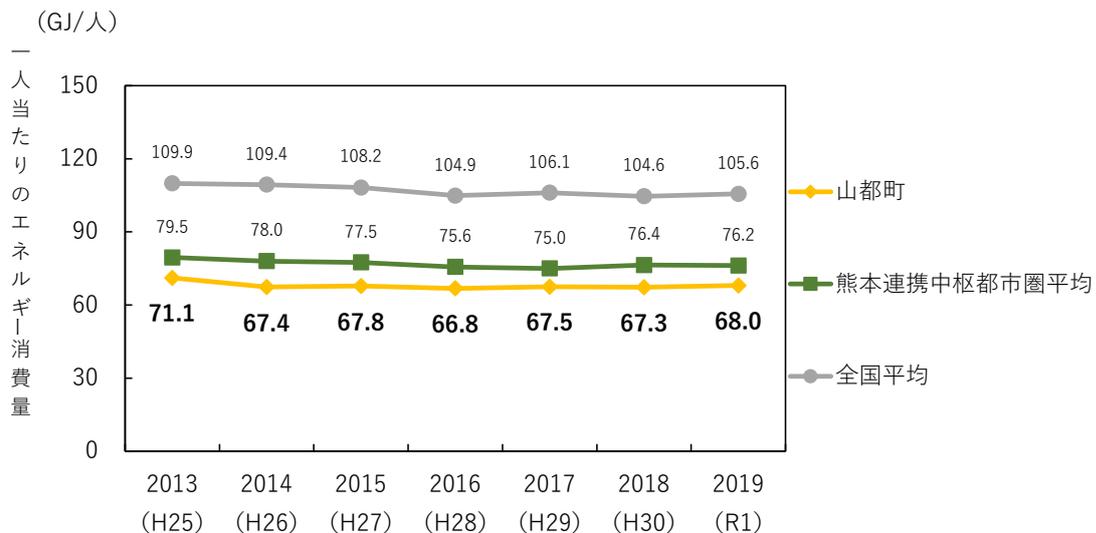


図 5 一人当たりのエネルギー消費量の推移

5. 部門別 CO₂排出量の構成比

(1) 山都町の部門別 CO₂排出量の構成比

2019 年度（令和元年度）の山都町における部門別 CO₂排出量の構成比をみると、運輸部門が全体の 41.2% を占めて最も高くなっており、次いで業務その他部門が 25.2%、家庭部門が 17.3% となっています。

2018 年度（平成 30 年度）と比較すると、業務その他部門及び運輸部門の排出割合が増加し、家庭部門の排出割合が減少しています。

基準年度と比較すると、産業部門及び運輸部門の排出割合が増加し、業務その他部門及び家庭部門の排出割合が減少しています。

2018 年度（平成 30 年度）

2019 年度（令和元年度）

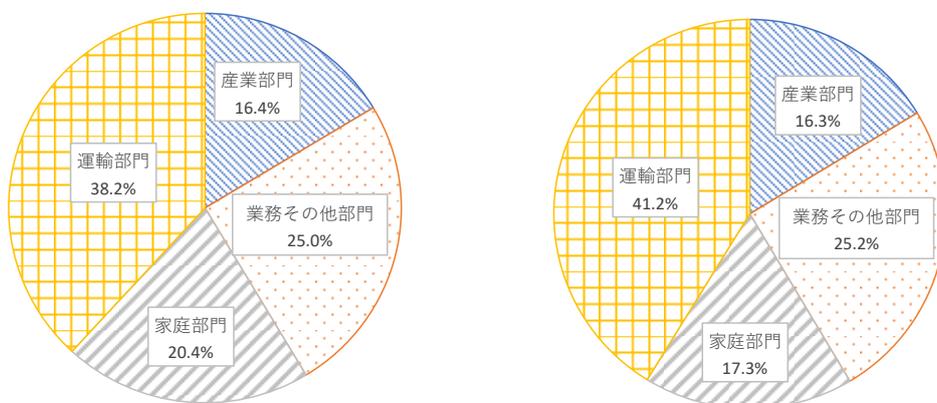


図 6 部門別 CO₂排出量の構成比（2018 年度（平成 30 年度）との比較）

2013 年度（平成 25 年度）

2019 年度（令和元年度）

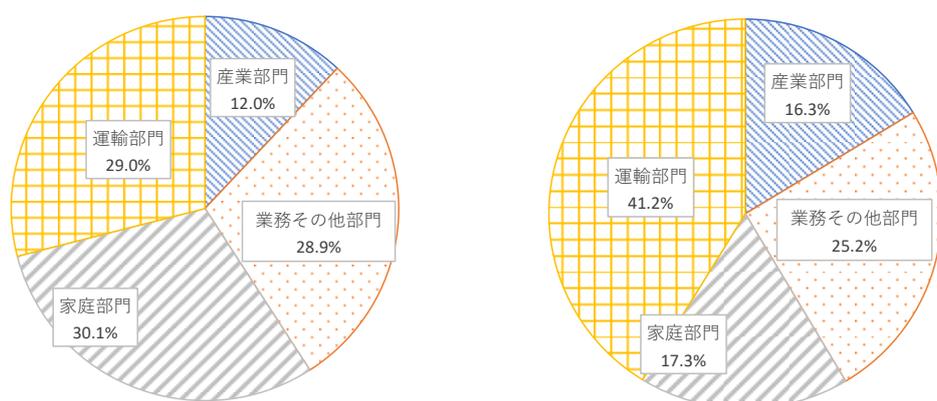


図 7 部門別 CO₂排出量の構成比（基準年度との比較）

(2) 2019年度(令和元年度)の部門別CO₂排出量構成比の比較

2019年度(令和元年度)の山都町における部門別CO₂排出量の構成比を都市圏平均と比較すると、業務その他部門及び運輸部門の排出割合が高く、産業部門・家庭部門の排出割合が低くなっています。

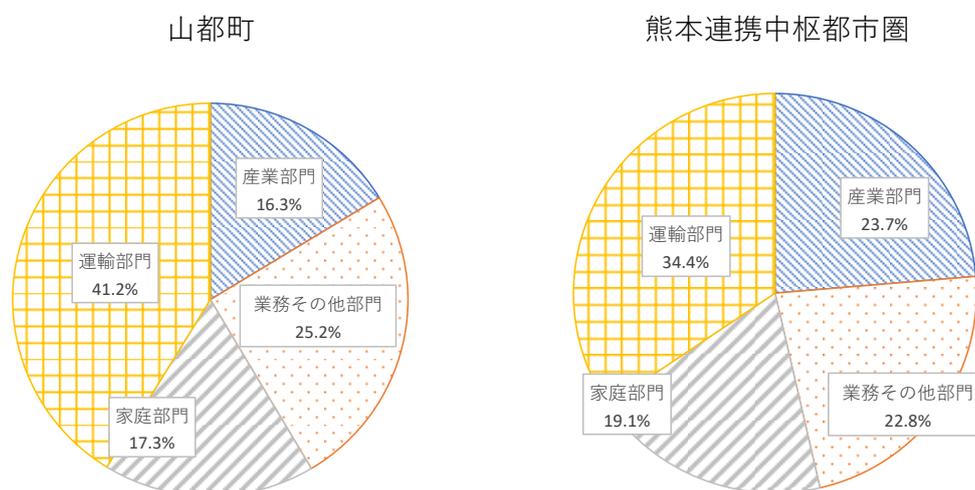


図 8 部門別CO₂排出量の構成比(2019年度(令和元年度))

6. 部門別 CO₂排出量及びエネルギー消費量に関する分析

(1) 産業部門

① CO₂排出量

2019年度（令和元年度）の産業部門におけるCO₂排出量は11,668t-CO₂であり、2018年度（平成30年度）から11.5%増加、基準年度から10.2%減少しています。

2019年度（令和元年度）の産業部門におけるCO₂排出量の内訳をみると、農林水産業からの排出量が64.9%を占めており、次いで製造業が22.8%、建設業・鉱業が12.3%となっています。

製造業からの排出量は2016年度（平成28年度）に増加に転じて後、減少傾向にありましたが、2019年度（令和元年度）に増加に転じました。建設業・鉱業からの排出量は基準年度以降、おおむね減少傾向にあります。農林水産業からの排出量は増減を繰り返しながら推移していましたが、2017年度（平成29年度）に大きく増加しています。これは、推計に用いている「都道府県別エネルギー消費統計」の見直しに伴い、エネルギー消費量の遡及修正が行われたためです。

表 6 産業部門のCO₂排出量の推移

単位：t-CO₂

	【基準年度】 2013年度 (H25年度)	2016年度 (H28年度)	2017年度 (H29年度)	2018年度 (H30年度)	2019年度(令和元年度)		
					排出量	基準年度比 増減率	2018年度 (H30年度) 比増減率
製造業	7,227	6,529	3,932	1,408	2,664	-63.1%	89.2%
建設業・ 鉱業	3,773	2,782	1,898	1,626	1,434	-62.0%	-11.8%
農林水産業	1,999	1,909	8,469	7,430	7,570	278.7%	1.9%
合計	12,999	11,220	14,299	10,464	11,668	-10.2%	11.5%

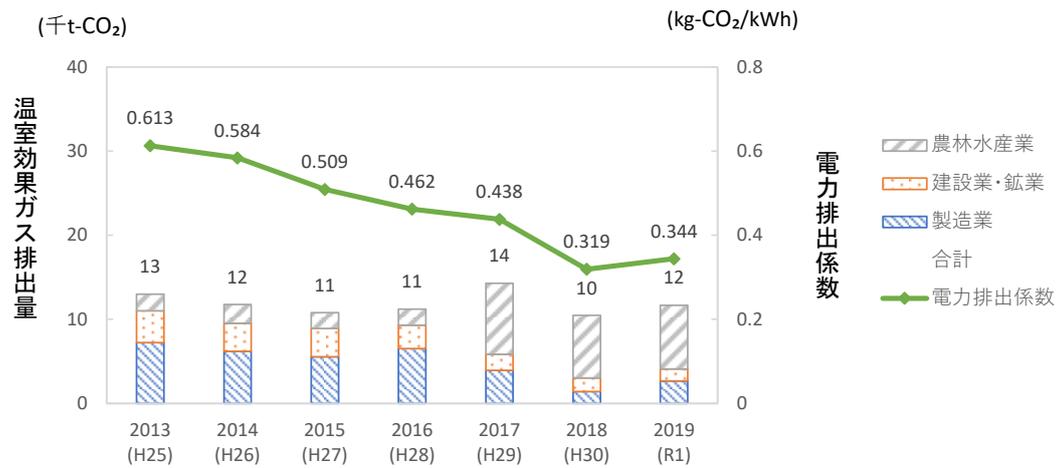


図 9 産業部門の CO₂排出量の推移

② エネルギー消費量（製造業）

2019年度（令和元年度）の製造業におけるエネルギー消費量は61TJであり、2018年度（平成30年度）から横ばい、基準年度から27.4%減少しています。また、製造品出荷額等は2018年度（平成30年度）から0.9%増加、基準年度から12.4%減少しています。

表 7 産業部門のエネルギー消費量等の推移

	【基準年度】 2013年度 (H25年度)	2016年度 (H28年度)	2017年度 (H29年度)	2018年度 (H30年度)	2019年度(令和元年度)		
					排出量	基準年度比 増減率	2018年度 (H30年度) 比増減率
エネルギー消費量(TJ)	84	59	63	61	61	-27.4%	0.0%
製造品出荷額等(万円)	556,500	447,329	524,423	483,251	487,755	-12.4%	0.9%
製造品出荷額等当たりのエネルギー消費量(MJ/万円)	151	132	120	126	125	-17.1%	-0.9%

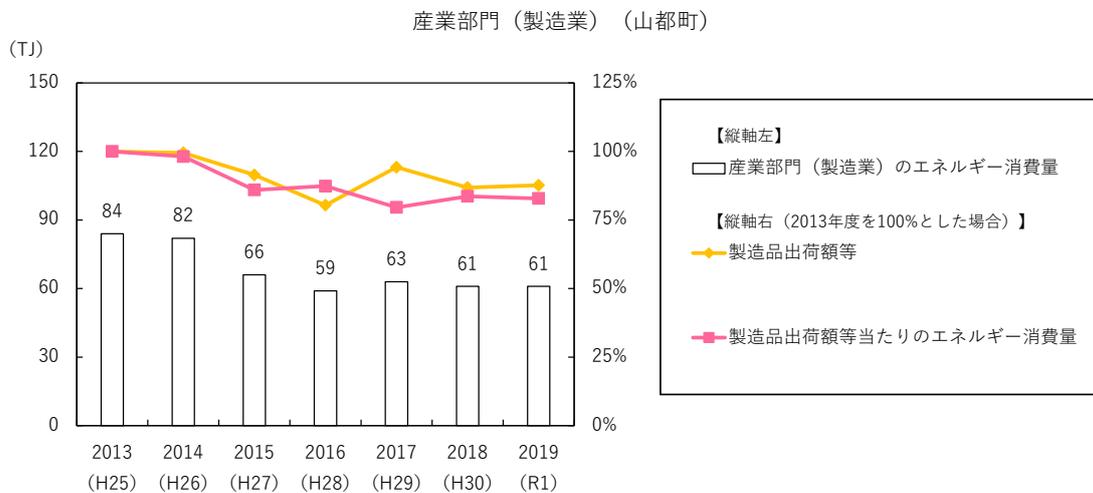


図 10 産業部門（製造業）のエネルギー消費量の推移

(2) 業務その他部門

① CO₂排出量

2019年度（令和元年度）の業務その他部門におけるCO₂排出量は17,986t-CO₂であり、2018年度（平成30年度）から12.6%増加、基準年度から42.7%減少しています。

これは、電力の排出係数が2018年度（平成30年度）の0.319kg-CO₂/kWhから0.344kg-CO₂/kWhに増加した影響が考えられます。

事業所規模別のCO₂排出量をみると、中小規模事業所からの排出量が100%となっており、2015年度（平成27年度）以降は減少傾向にありましたが、2019年度（令和元年度）は増加に転じました。

表 8 業務その他部門のCO₂排出量の推移

単位：t-CO₂

	【基準年度】 2013年度 (H25年度)	2016年度 (H28年度)	2017年度 (H29年度)	2018年度 (H30年度)	2019年度(令和元年度)		
					排出量	基準年度比 増減率	2018年度 (H30年度) 比増減率
中小規模 事業所	31,416	26,082	19,130	15,968	17,986	-42.7%	12.6%
大規模 事業所	-	-	-	-	-	-	-
合計	31,416	26,082	19,130	15,968	17,986	-42.7%	12.6%

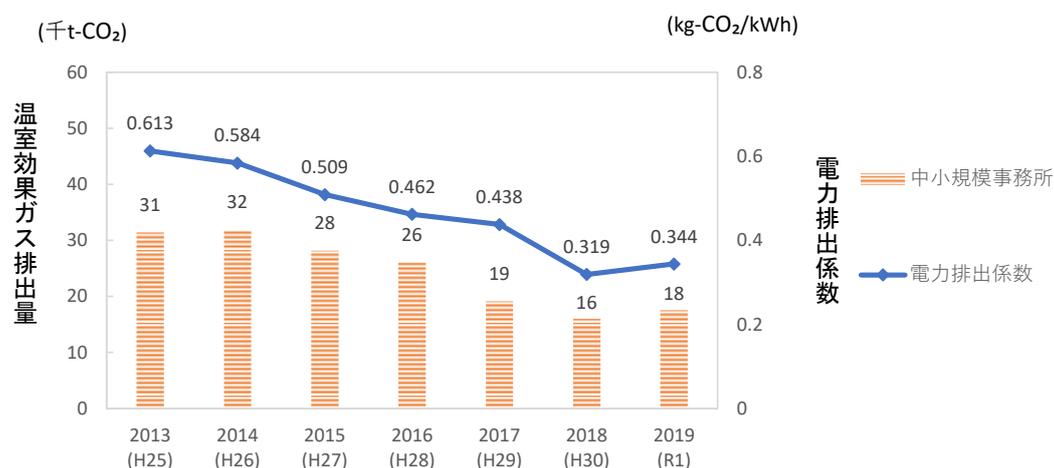


図 11 業務その他部門のCO₂排出量の推移

② エネルギー消費量

2019年度（令和元年度）の業務その他部門におけるエネルギー消費量は187TJであり、2018年度（平成30年度）から6.9%増加しています。また、町内総生産は2018年度（平成30年度）から1.1%減少しています。

一方、基準年度と比較すると、エネルギー消費量は9.2%減少していますが、町内総生産は0.9%増加しています。事業活動が活発化しているにもかかわらず、エネルギー消費量は減少しており、業務その他部門においてエネルギーの効率的な利用が進んでいると考えられます。

表 9 業務その他部門のエネルギー消費量等の推移

	【基準年度】 2013年度 (H25年度)	2016年度 (H28年度)	2017年度 (H29年度)	2018年度 (H30年度)	2019年度(令和元年度)		
					排出量	基準年度比 増減率	2018年度 (H30年度) 比増減率
エネルギー消費量(TJ)	206	166	155	175	187	-9.2%	6.9%
町内総生産 (千円)※	25,038,840	26,126,377	25,969,843	25,543,060	25,270,923	0.9%	-1.1%
町内総生産 当たりのエ ネルギー消 費量 (MJ/千円)	8	6	6	7	7	-10.1%	8.0%

※ 町内総生産（千円）は、第3次産業における総生産額です。

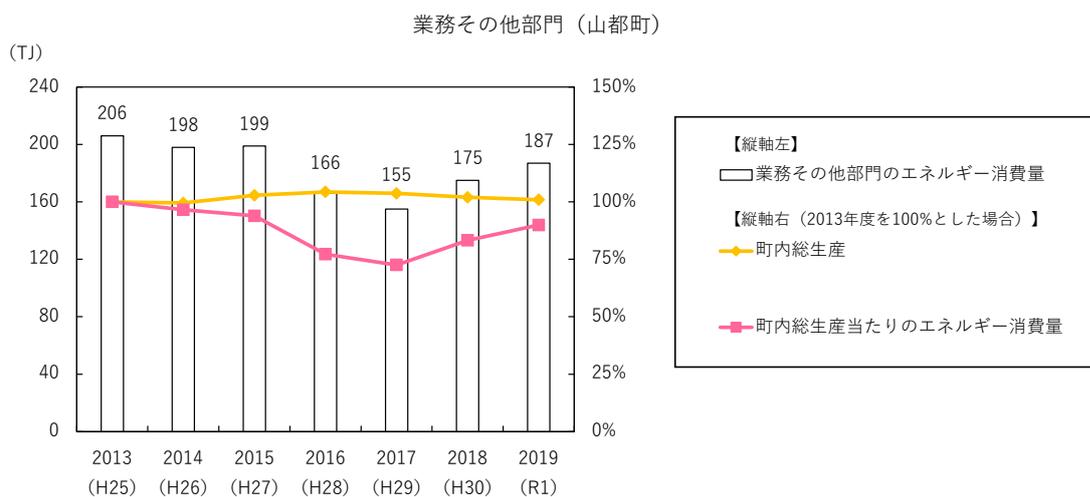


図 12 業務その他部門のエネルギー消費量の推移

(3) 家庭部門

① CO₂排出量

2019年度（令和元年度）の家庭部門におけるCO₂排出量は12,374t-CO₂であり、2018年度（平成30年度）から5.2%減少、基準年度から62.1%減少しています。

2013年度（平成25年度）から2019年度（令和元年度）にかけての排出係数の低減率（-43.9%）より、家庭部門のCO₂排出量の減少率（-62.1%）の方が大きくなっていることに加え、電力の排出係数が2018年度（平成30年度）の0.319kg-CO₂/kWhから0.344kg-CO₂/kWhに増加しているにもかかわらず、排出量は減少していることから、家庭において、空調の適正な温度設定や高効率家電への更新などの省エネ対策が推進されていると考えられます。

2019年度（令和元年度）の家庭部門におけるCO₂排出量の内訳をみると、電力の使用に伴う排出量が76.6%を占めており、次いでLPガスが13.0%、灯油が10.4%となっています。

また、電力使用に伴う排出量は基準年度以降、減少傾向にあります。LPガスの使用に伴う排出量は減少傾向にありましたが、2018年度（平成30年度）に増加に転じ、2019年度（令和元年度）は減少しています。灯油の使用に伴う排出量は2016年度（平成28年度）以降、減少傾向にありましたが、2019年度（令和元年度）は増加に転じています。

表 10 家庭部門のCO₂排出量の推移

単位：t-CO₂

	【基準年度】 2013年度 (H25年度)	2016年度 (H28年度)	2017年度 (H29年度)	2018年度 (H30年度)	2019年度(令和元年度)		
					排出量	基準年度比 増減率	2018年度 (H30年度) 比増減率
電力	27,716	18,521	14,668	9,817	9,484	-65.8%	-3.4%
都市ガス	-	-	-	-	-	-	-
LPガス	3,104	1,811	1,637	2,089	1,604	-48.3%	-23.2%
灯油	1,871	1,397	1,298	1,146	1,286	-31.3%	12.2%
合計	32,691	21,729	17,603	13,052	12,374	-62.1%	-5.2%

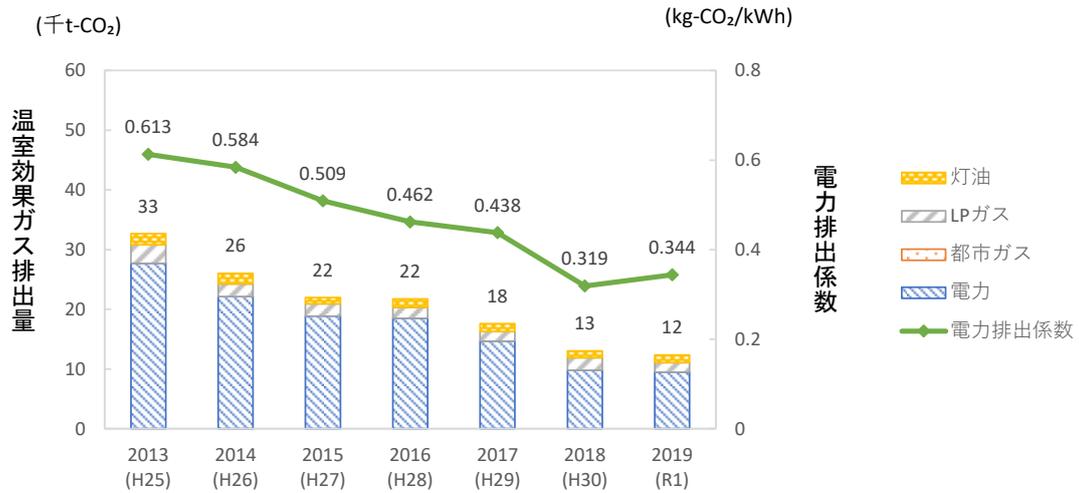


図 13 家庭部門の CO₂排出量の推移

② 一人当たりの CO₂排出量

2019 年度（令和元年度）の山都町民一人当たりの CO₂排出量は 0.8t-CO₂/人であり、基準年度以降、おおむね減少傾向にあります。

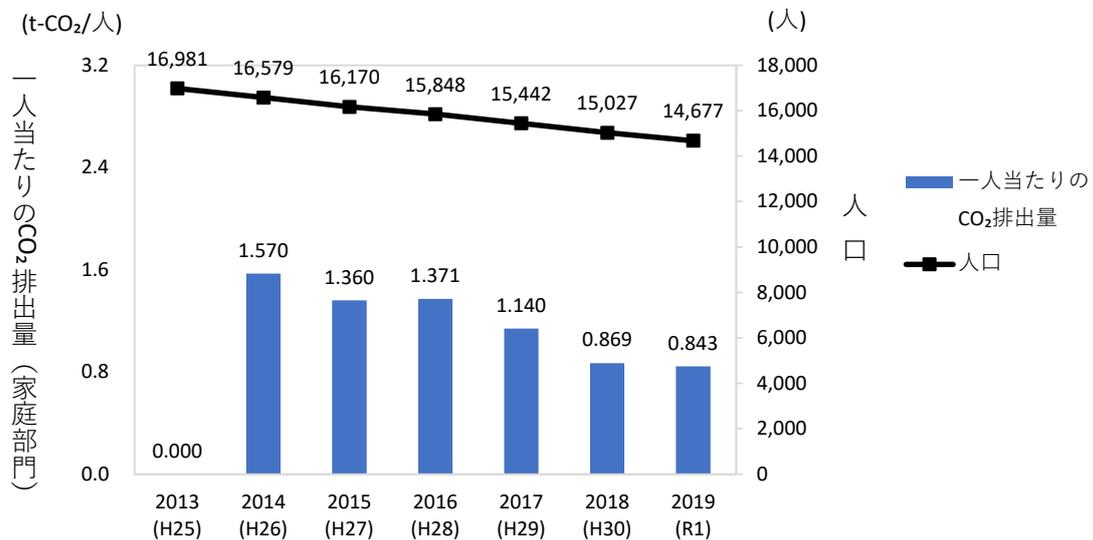


図 14 一人当たりの CO₂排出量（家庭部門）の推移

③ エネルギー消費量

2019年度（令和元年度）の家庭部門におけるエネルギー消費量は175TJであり、2018年度（平成30年度）から9.3%減少、基準年度から29.1%減少しています。また、世帯数は2018年度（平成30年度）から0.6%減少、基準年度から3.3%減少しています。そのため、家庭部門のエネルギー消費量は世帯数の減少に伴い、減少しているものと考えられます。

2019年度（令和元年度）の一世帯当たりのエネルギー消費量は、2018年度（平成30年度）から8.8%減少、基準年度から26.7%減少しており、家庭部門においてエネルギーの効率的な利用が進んでいると考えられます。

表 11 家庭部門のエネルギー消費量等の推移

	【基準年度】 2013年度 (H25年度)	2016年度 (H28年度)	2017年度 (H29年度)	2018年度 (H30年度)	2019年度(令和元年度)		
					排出量	基準年度比 増減率	2018年度 (H30年度) 比増減率
エネルギー 消費量 (TJ)	247	208	199	193	175	-29.1%	-9.3%
世帯数 (世帯)	6,720	6,619	6,582	6,536	6,495	-3.3%	-0.6%
一世帯当 たりのエネ ルギー消 費量 (TJ/世帯)	0.0368	0.0314	0.0302	0.0295	0.0269	-26.7%	-8.8%

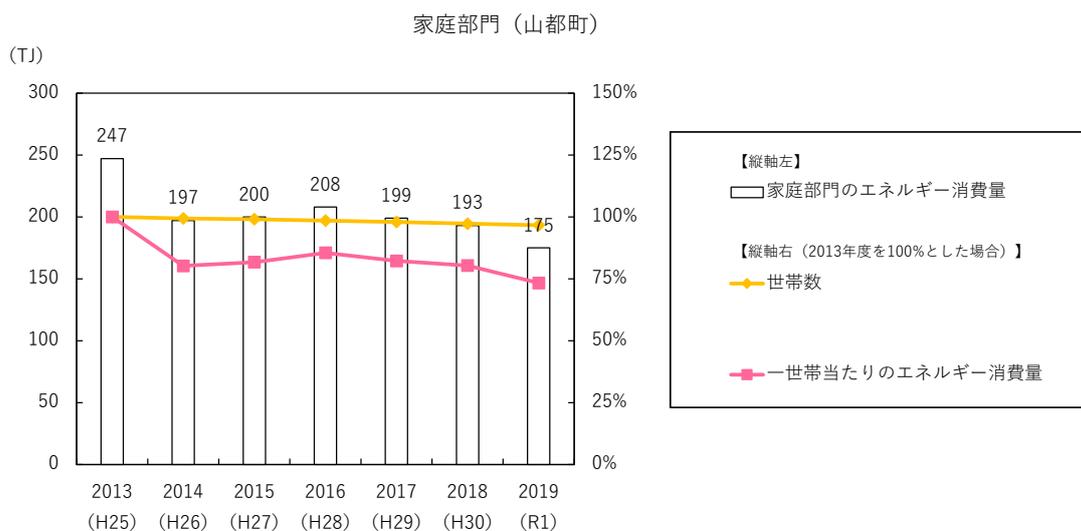


図 15 家庭部門のエネルギー消費量の推移

(4) 運輸部門

① CO₂排出量

2019年度（令和元年度）の運輸部門におけるCO₂排出量は29,485t-CO₂であり、2018年度（平成30年度）から21.0%増加、基準年度から6.4%減少しています。

2019年度（令和元年度）の運輸部門におけるCO₂排出量の内訳をみると、自動車からの排出量が100%となっており、2015年度（平成27年度）以降、減少傾向にありましたが、2019年度（令和元年度）に増加に転じています。

表 12 運輸部門のCO₂排出量の推移

単位：t-CO₂

	【基準年度】 2013年度 (H25年度)	2016年度 (H28年度)	2017年度 (H29年度)	2018年度 (H30年度)	2019年度(令和元年度)		
					排出量	基準年度比 増減率	2018年度 (H30年度) 比増減率
自動車	31,489	30,460	29,453	24,362	29,485	-6.4%	21.0%
鉄道	-	-	-	-	-	-	-
船舶	-	-	-	-	-	-	-
合計	31,489	30,460	29,453	24,362	29,485	-6.4%	21.0%

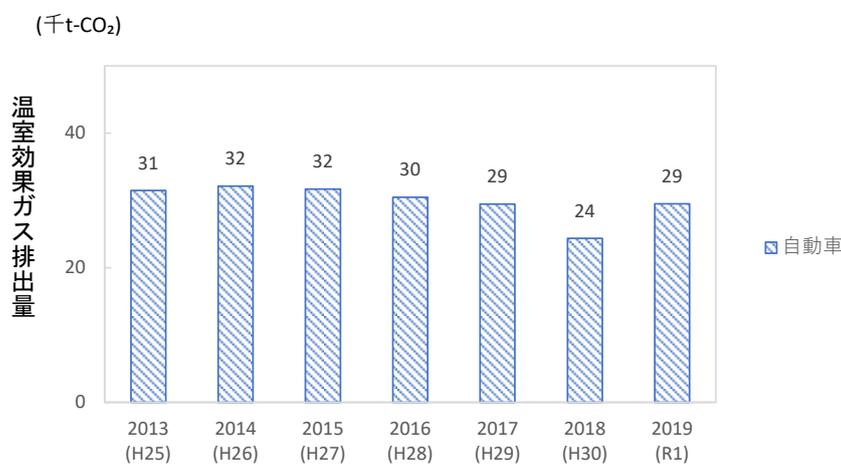


図 16 運輸部門のCO₂排出量の推移

② エネルギー消費量

● 自動車

2019年度（令和元年度）の自動車におけるエネルギー消費量は448TJであり、2018年度（平成30年度）から1.1%減少、基準年度から10.4%減少しています。

また、自動車一台当たりのエネルギー消費量は2018年度（平成30年度）から0.6%減少、基準年度から11.8%減少しています。自動車保有台数は2018年度（平成30年度）から0.3%減少、基準年度から1.6%増加しています。

2019年度（令和元年度）の燃料別エネルギー消費量を2018年度（平成30年度）及び基準年度と比較すると、全ての燃料のエネルギー消費量が減少しています。

基準年度と比較すると、自動車保有台数が増加しているにもかかわらずエネルギー消費量は減少しており、エネルギー効率の良い自動車への転換が進んでいると考えられます。

表 13 運輸部門（自動車）のエネルギー消費量等の推移

	【基準年度】 2013年度 (H25年度)	2016年度 (H28年度)	2017年度 (H29年度)	2018年度 (H30年度)	2019年度(令和元年度)		
					排出量	基準年度比 増減率	2018年度 (H30年度)比 増減率
エネルギー消費量(TJ)	500	473	483	453	448	-10.4%	-1.1%
ガソリン(TJ)	331	318	313	292	291	-11.9%	-0.3%
軽油(TJ)	161	149	164	156	152	-5.5%	-2.3%
LPG(TJ)	8	6	5	5	4	-43.6%	-11.6%
自動車保有台数(台)	14,100	14,449	14,453	14,374	14,332	1.6%	-0.3%
自動車一台当たりのエネルギー消費量(TJ/台)	0.0355	0.0327	0.0334	0.0315	0.0313	-11.8%	-0.6%

※ 端数処理のため、合計（エネルギー消費量）と内訳（ガソリン、軽油、LPG）が一致していない箇所があります。

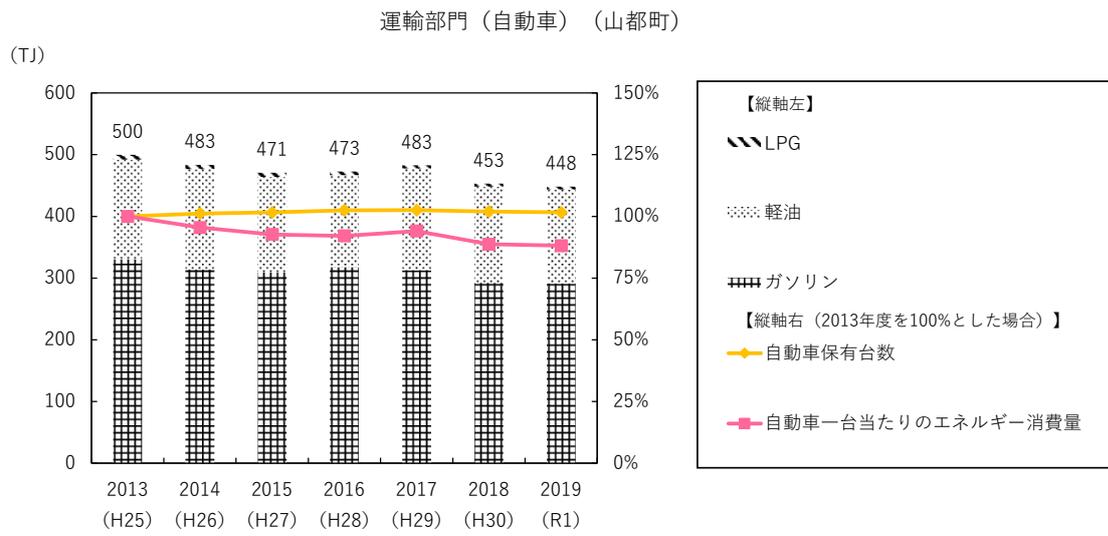


図 17 運輸部門（自動車）のエネルギー消費量の推移

7. エネルギー起源 CO₂以外の温室効果ガス排出量に関する分析

(1) 山都町のエネルギー起源 CO₂以外の温室効果ガス排出量

2019年度（令和元年度）の山都町におけるエネルギー起源 CO₂以外の温室効果ガス排出量は 45,930t-CO₂であり、2018年度（平成30年度）から 4.5%増加、基準年度から 0.6%減少しています。

分野別にみると、農業分野で特に増加率が高くなっていますが、これは家畜頭数の増加が要因の1つとして考えられます。

表 14 エネルギー起源 CO₂以外の温室効果ガス排出量の推移

単位：t-CO₂

	【基準年度】 2013年度 (H25年度)	2016年度 (H28年度)	2017年度 (H29年度)	2018年度 (H30年度)	2019年度(令和元年度)		
					排出量	基準年度比 増減率	2018年度 (H30年度) 比増減率
燃料燃焼分野	1,815	1,267	1,208	1,186	1,195	-34.2%	0.8%
工業プロセス 分野	-	-	-	-	-	-	-
農業分野	22,158	20,668	21,155	20,827	22,463	1.4%	7.9%
廃棄物分野	22,244	22,081	21,788	21,954	22,272	0.1%	1.4%
代替フロン等 4ガス分野	-	-	-	-	-	-	-
合計	46,217	44,016	44,151	43,967	45,930	-0.6%	4.5%

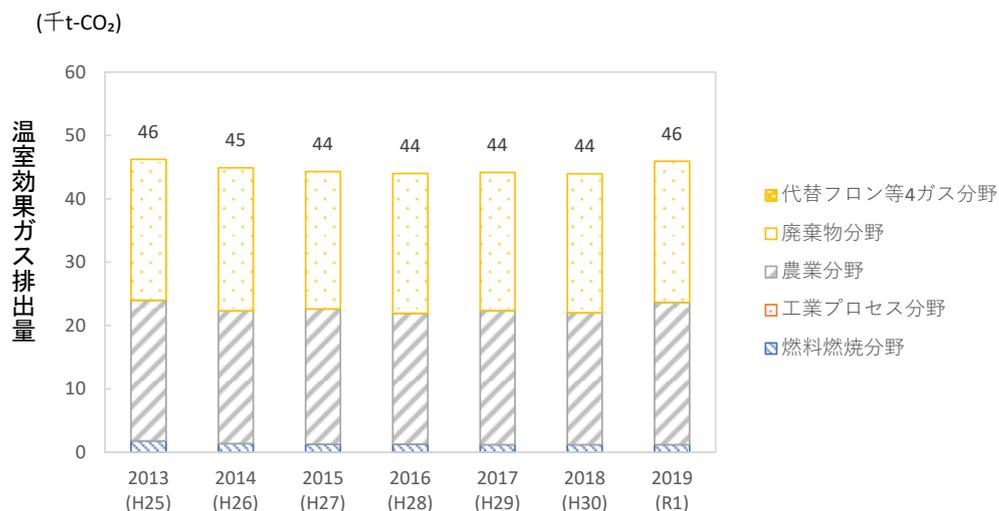


図 18 エネルギー起源 CO₂以外の温室効果ガス排出量の推移

(2) 分野別温室効果ガス排出量の構成比

2019年度（令和元年度）の山都町におけるエネルギー起源CO₂以外の温室効果ガス排出量の構成比をみると、農業分野が48.9%を占めており、次いで廃棄物分野が48.5%、燃料燃焼分野が2.6%となっています。

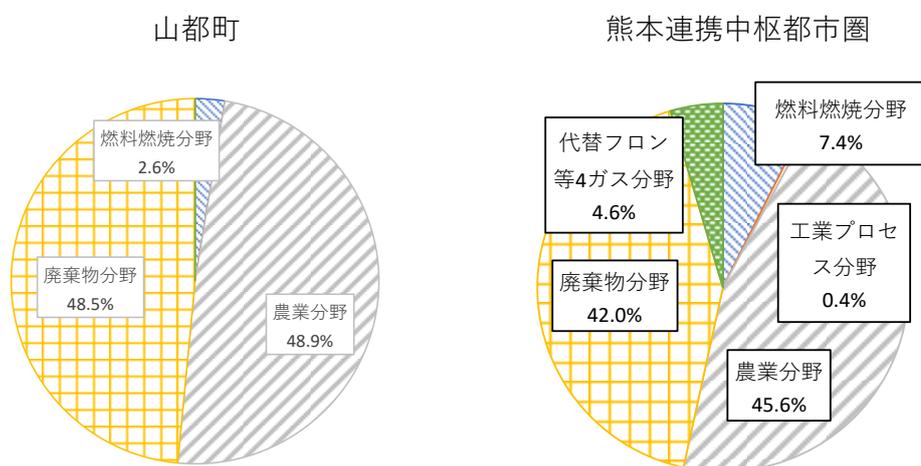


図 19 分野別温室効果ガス排出量の構成比（2019年度（令和元年度））