

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

美里町

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、美里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

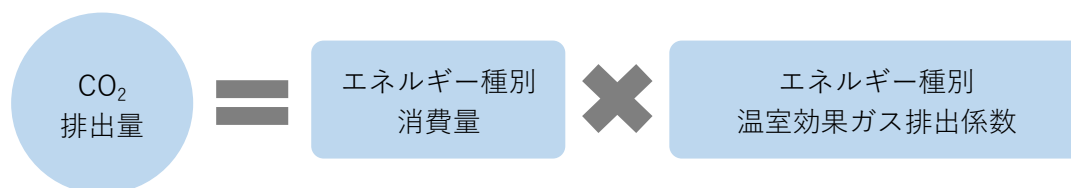
本報告書の算定年度は 2019 年度（令和元年度）です。また、基準年度は実行計画の目標の基準年度である 2013 年度（平成 25 年度）です。

(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（美里町）	・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（美里町）	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（美里町）	・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（美里町）	・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（美里町）	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（美里町）	
	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（美里町）	・ 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（美里町）	・ 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（美里町）	作物統計調査（農林水産省）
	農作物作付面積（美里町）	・ 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） ・ 熊本県畜産統計（熊本県）
	農作物収穫量（美里町）	・ 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（美里町）	熊本県畜産統計（熊本県）
廃棄物分野		
	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（美里町）	
	し尿処理施設の処理量（美里町）	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 （美里町）	

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（美里町）	
	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（美里町）	・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（美里町）	・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(美里町)	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（美里町）	
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（美里町）	・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）の美里町における温室効果ガス総排出量は 60,436t-CO₂であり、2018 年度（平成 30 年度）から 12.4%増加、基準年度から 26.7%減少しています。
- 2019 年度（令和元年度）の美里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 0.9%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、家庭部門を除く全部門において増加しています。
- 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、燃料燃焼分野は減少、農業分野と破棄物分野は増加しています。
- 2019 年度（令和元年度）の美里町民一人当たりの温室効果ガス排出量 6.1t-CO₂/人は、都市圏の平均値 5.5t-CO₂/人と比べて 0.6t-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）の美里町における総エネルギー消費量は 560TJ であり、2018 年度（平成 30 年度）から 1.9%減少、基準年度から 13.8%減少しています。
- 2019 年度（令和元年度）の美里町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 0.6%にあたり、都市圏の中で三番目に低い値となっています。
- 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）の美里町民一人当たりのエネルギー消費量は 56.5GJ/人です。都市圏の平均値と比較すると、19.7GJ 少なく、都市圏の中で最も低い値となっています。

4. 温室効果ガス排出量及びエネルギー消費量の推移

(1) 美里町の温室効果ガス排出量

2019 年度(令和元年度)の美里町における温室効果ガス総排出量は 60,436t-CO₂であり、2018 年度(平成 30 年度)から 12.4%増加、基準年度から 26.7%減少しています。この総排出量は都市圏の全温室効果ガス排出量の 0.9%にあたります。

エネルギー起源 CO₂排出量は 2018 年度(平成 30 年度)から 18.8%増加しています。

エネルギー起源 CO₂以外の温室効果ガス排出量は 2018 年度(平成 30 年度)から 0.1%増加しています。

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	64,761	50,651	40,152	35,305	41,950	-35.2%	18.8%
産業部門	8,962	6,950	2,961	2,235	4,669	-47.9%	108.9%
業務その他部門	15,877	12,581	10,187	10,775	13,501	-15.0%	25.3%
家庭部門	21,737	14,446	11,092	8,257	7,845	-63.9%	-5.0%
運輸部門	18,185	16,674	15,912	14,038	15,935	-12.4%	13.5%
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	17,678	17,777	17,997	18,465	18,486	4.6%	0.1%
燃料燃焼分野	802	477	483	479	477	-40.5%	-0.4%
工業プロセス 分野	-	-	-	-	-	-	-
農業分野	6,114	5,991	6,088	6,637	6,642	8.6%	0.1%
廃棄物分野	10,762	11,309	11,426	11,349	11,367	5.6%	0.2%
代替フロン等 4 ガス分野	-	-	-	-	-	-	-
合計	82,439	68,428	58,149	53,770	60,436	-26.7%	12.4%

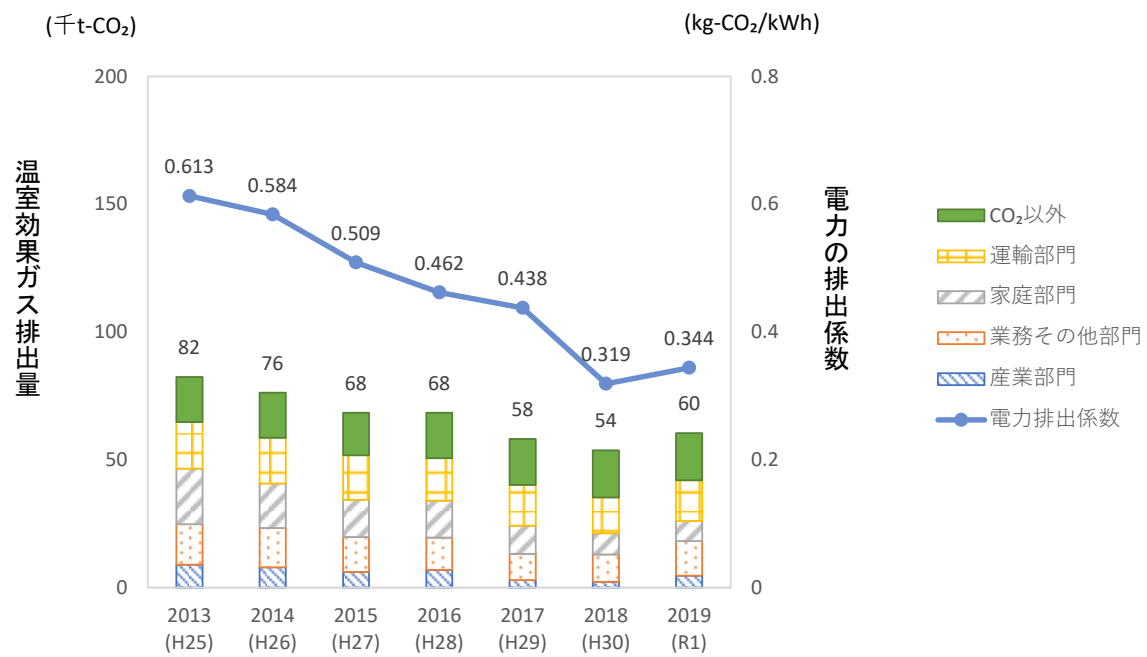


図 1 温室効果ガス排出量と電力の排出係数の推移

(2) 美里町のエネルギー消費量

2019 年度（令和元年度）の美里町における総エネルギー消費量は 560TJ であり、2018 年度（平成 30 年度）から 1.9%減少、基準年度から 13.8%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 0.6%にあたり、都市圏の中で三番目に低い値となっています。

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、全ての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	80	83	81	80	76	-5.0%	-5.0%
業務その他部門	107	87	81	91	98	-8.4%	7.7%
家庭部門	159	134	129	124	114	-28.3%	-8.1%
運輸部門	304	286	293	276	272	-10.5%	-1.4%
合計	650	590	584	571	560	-13.8%	-1.9%

(TJ)

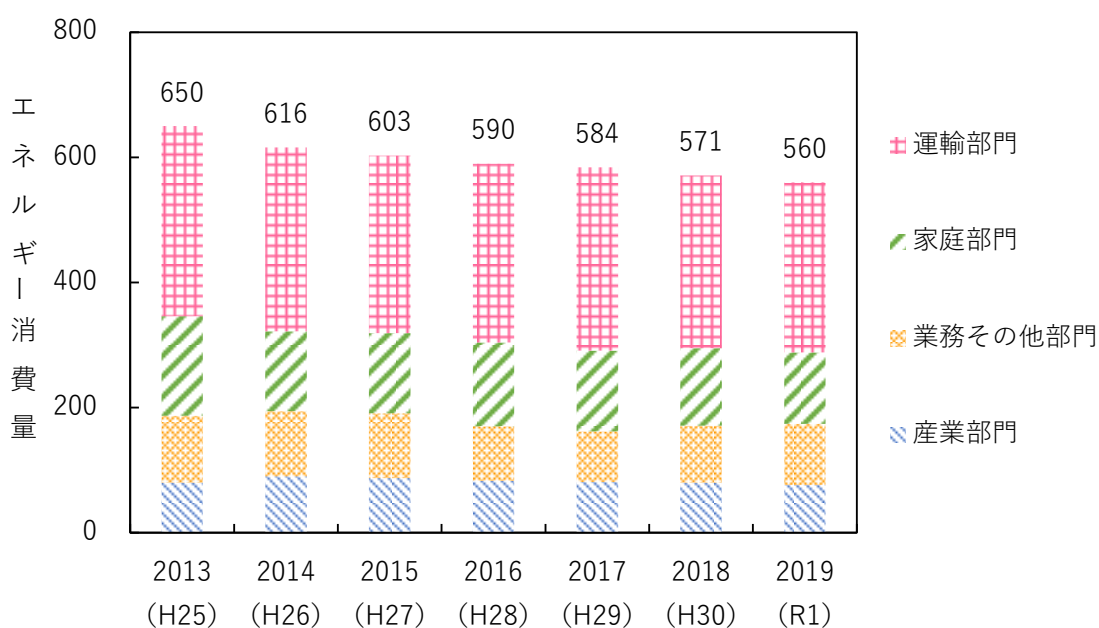


図 2 エネルギー消費量の推移

(3) 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）の美里町における温室効果ガス総排出量は 77,395 t-CO₂であり、2018 年度（平成 30 年度）から 6.9%増加、基準年度から 6.1%減少しています。

2018 年度（平成 30 年度）と比較すると、電力の排出係数を固定した場合は温室効果ガス総排出量が増加しているため、町内事業所などにおいて更なる省エネを推進する必要があります。

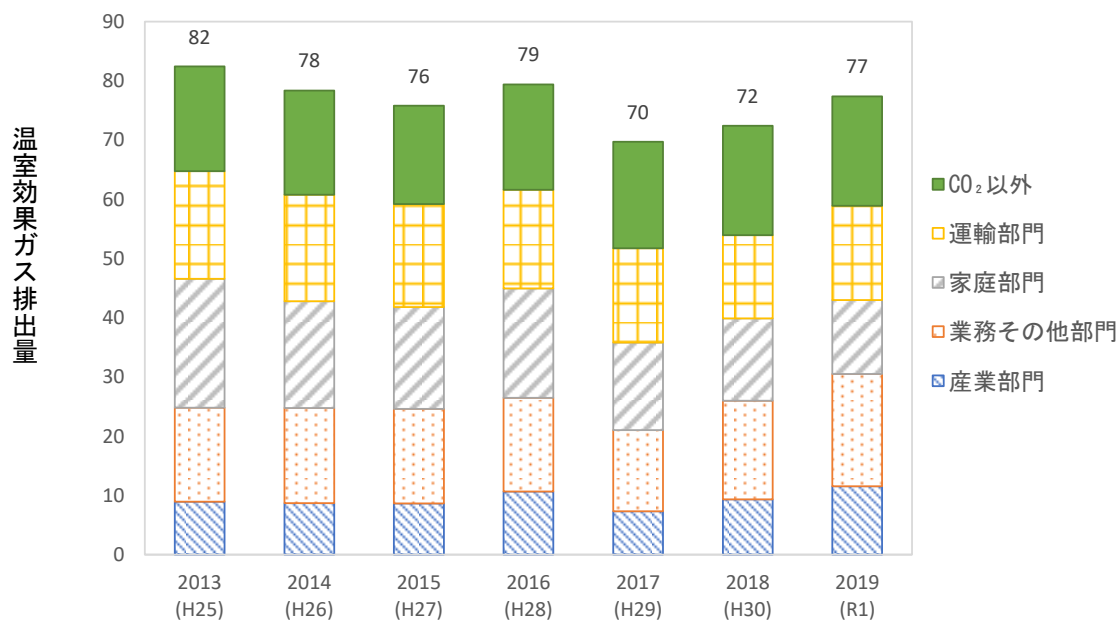
表 3 温室効果ガス排出量の推移（電力の排出係数固定）（参考）

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	64,761	61,640	51,719	53,961	58,909	-9.0%	9.2%
産業部門	8,962	10,667	7,318	9,327	11,542	28.8%	23.7%
業務その他部門	15,877	15,817	13,734	16,684	18,952	19.4%	13.6%
家庭部門	21,737	18,482	14,755	13,912	12,480	-42.6%	-10.3%
運輸部門	18,185	16,674	15,912	14,038	15,935	-12.4%	13.5%
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	17,678	17,777	17,997	18,465	18,486	4.6%	0.1%
燃料燃焼分野	802	477	483	479	477	-40.5%	-0.4%
工業プロセス 分野	-	-	-	-	-	-	-
農業分野	6,114	5,991	6,088	6,637	6,642	8.6%	0.1%
廃棄物分野	10,762	11,309	11,426	11,349	11,367	5.6%	0.2%
代替フロン等 4 ガス分野	-	-	-	-	-	-	-
合計	82,439	79,417	69,716	72,426	77,395	-6.1%	6.9%

※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）の美里町民一人当たりの温室効果ガス排出量は 6.1t-CO₂/人であり、2018 年度（平成 30 年度）から 14.8%増加、基準年度から 16.5%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 0.6t-CO₂多くなっています。5.9t-CO₂/人は、都市圏の中で 12 番目に高い値となっています。

部門別の排出量をみると、業務その他部門を除く全ての部門で都市圏の平均値より少なくなっています。

また、美里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 1.9t-CO₂/人であり、都市圏の平均値 0.9t-CO₂/人と比較すると 1t-CO₂多くなっています。

部門別の排出量をみると、燃料燃焼分野の排出量は都市圏の平均値より少なく、農業分野及び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

	美里町	熊本連携中枢 都市圏平均
エネルギー起源 CO₂	4.235	4.637
産業部門	0.471	1.097
業務その他部門	1.363	1.055
家庭部門	0.792	0.887
運輸部門	1.609	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	1.867	0.898
燃料燃焼分野	0.048	0.066
工業プロセス分野	-	0.003
農業分野	0.671	0.410
廃棄物分野	1.148	0.378
代替フロン等 4 ガス分野	-	0.041
合計	6.102	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	5.744	4.785	3.876	3.492	4.235	-26.3%	21.3%
産業部門	0.795	0.657	0.286	0.221	0.471	-40.8%	113.1%
業務その他部門	1.408	1.188	0.983	1.066	1.363	-3.2%	27.9%
家庭部門	1.928	1.365	1.071	0.817	0.792	-58.9%	-3.1%
運輸部門	1.613	1.575	1.536	1.388	1.609	-0.2%	15.9%
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	1.567	1.679	1.738	1.825	1.867	19.1%	2.3%
燃料燃焼分野	0.071	0.045	0.047	0.047	0.048	-32.4%	2.1%
工業プロセス 分野	-	-	-	-	-	-	-
農業分野	0.542	0.566	0.588	0.656	0.671	23.8%	2.3%
廃棄物分野	0.954	1.068	1.103	1.122	1.148	20.3%	2.3%
代替フロン等 4 ガス分野	-	-	-	-	-	-	-
合計	7.311	6.464	5.614	5.317	6.102	-16.5%	14.8%

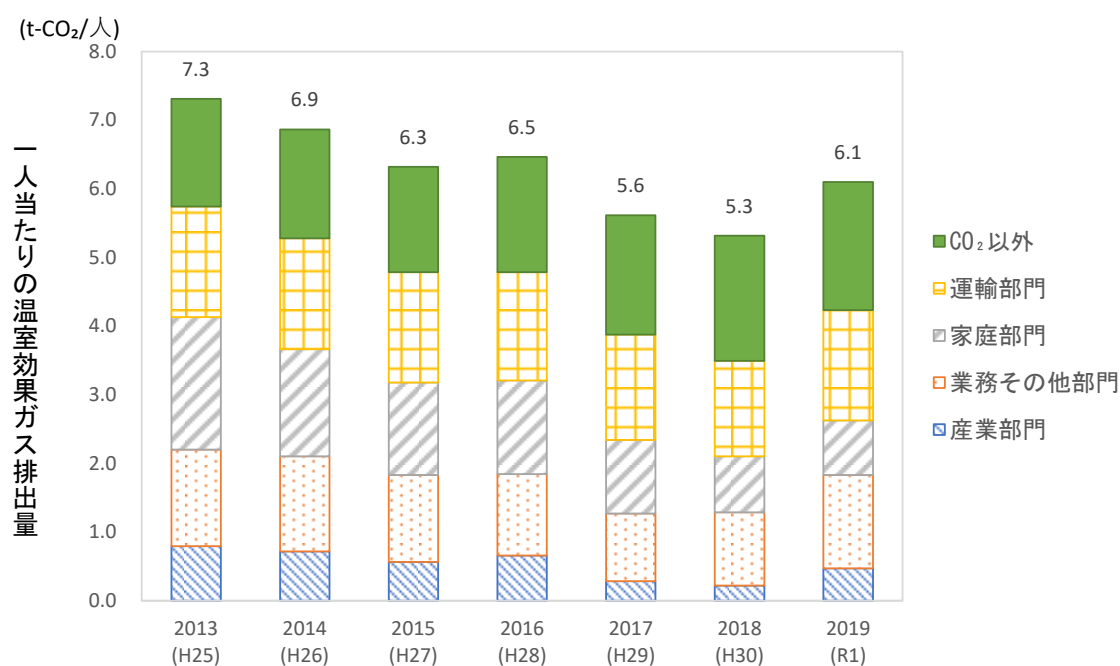


図 4 一人当たりの温室効果ガス排出量の推移

(5) 一人当たりのエネルギー消費量

2019 年度（令和元年度）の美里町民一人当たりのエネルギー消費量は 56.5GJ であり、2018 年度（平成 30 年度）から横ばい、基準年度から 1.9%減少しています。

また、美里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、19.7GJ 少なく、都市圏の中で最も低い値となっています。

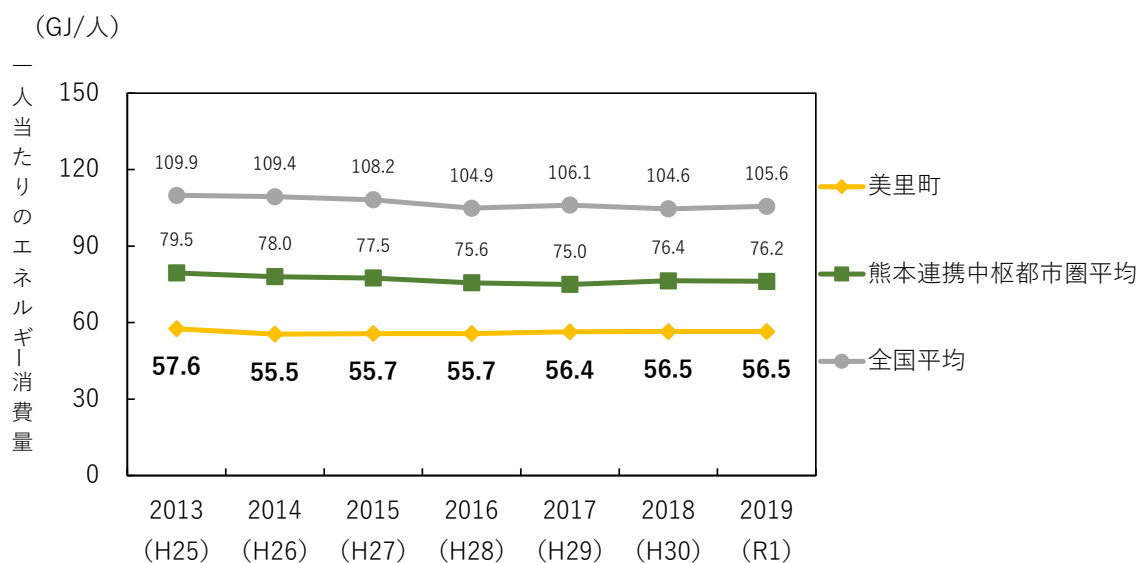


図 5 一人当たりのエネルギー消費量の推移

5. 部門別 CO₂排出量の構成比

(1) 美里町の部門別 CO₂排出量の構成比

2019 年度（令和元年度）の美里町における部門別 CO₂排出量の構成比をみると、運輸部門が全体の 38.0%を占めて最も高くなっており、次いで業務その他部門が 32.2%、家庭部門が 18.7%となっています。

2018 年度（平成 30 年度）と比較すると、産業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。

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

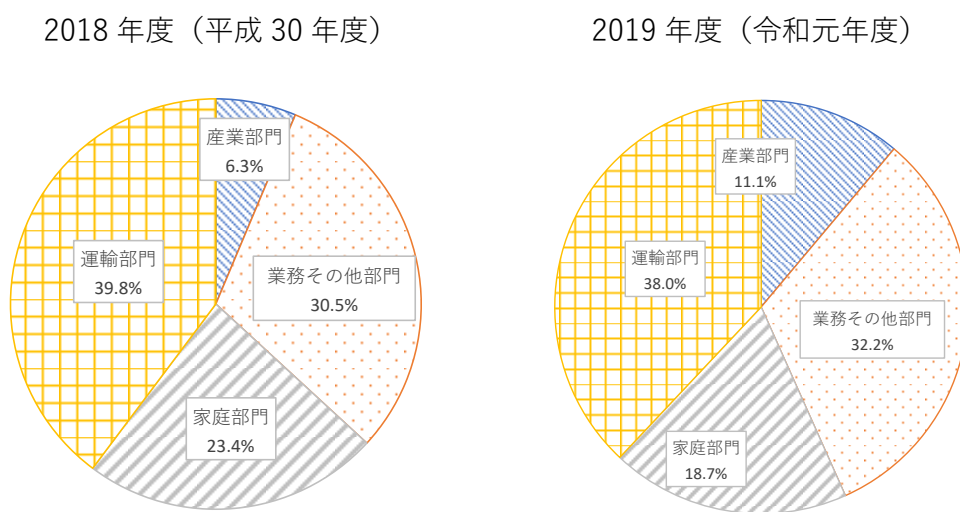


図 6 部門別 CO₂排出量の構成比（2018 年度（平成 30 年度）との比較）

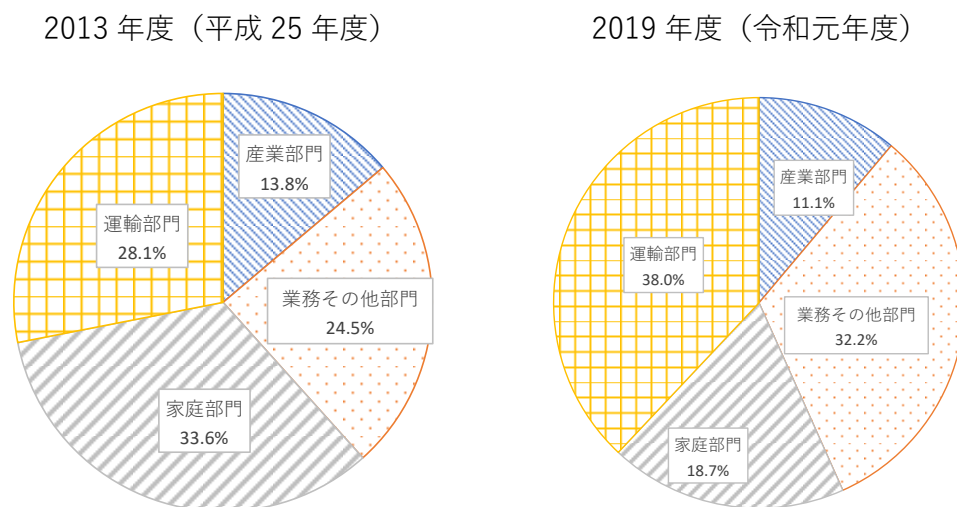


図 7 部門別 CO₂排出量の構成比（基準年度との比較）

（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）の美里町における部門別 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・家庭部門・運輸部門の排出割合が高く、産業部門の排出割合が低くなっています。

産業部門の排出割合が低い要因の一つとして、美里町は、町域内に CO₂を多量に排出する大規模事業所がないことなどが考えられます。

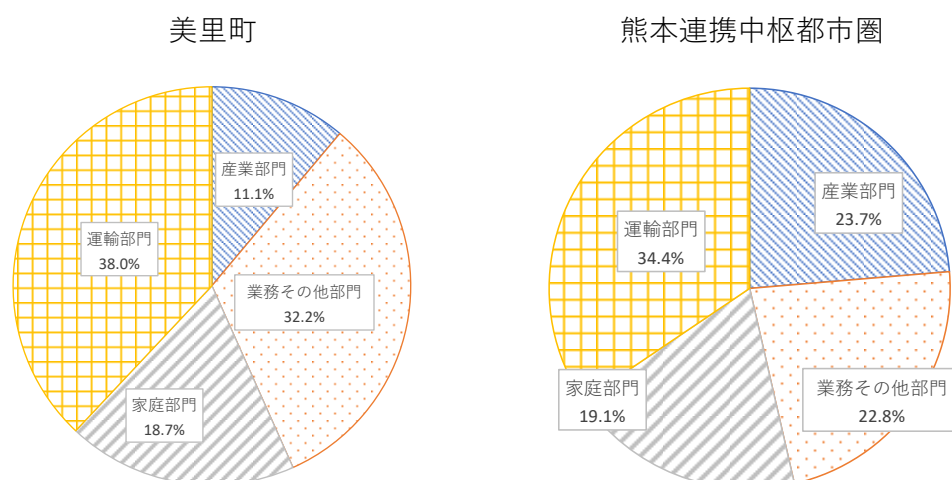


図 8 部門別 CO₂排出量の構成比（2019 年度（令和元年度））

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 4,669t-CO₂であり、2018 年度（平成 30 年度）から 108.9%増加、基準年度から 47.9%減少しています。（表 6）

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、製造業からの排出量が 50.3%を占めています。

製造業については、データの制約上排出量が年度によって大きく変動しています。排出量は増減を繰り返しながら推移していますが。建設業・鉱業からの排出量は基準年度以降、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	3,698	4,108	145	-236※	2,350	-36.5%	-1095.8%
建設業・ 鉱業	5,091	2,593	1,712	1,501	1,332	-73.8%	-11.3%
農林水産業	173	249	1,104	970	987	470.5%	1.8%
合計	8,962	6,950	2,961	2,235	4,669	-47.9%	108.9%

※2018 年度（平成 30 年度）の製造業における CO₂排出量がマイナスとなっている理由

製造業からの CO₂排出量の推計方法は以下のとおりです。

- ① 「都道府県別エネルギー消費量統計」の業種別炭素排出量より、業種別 CO₂排出量（県）を推計
- ② 「温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度（以下、SHK 制度）の特定事業所データ」より、業種別特定事業所の CO₂排出量（県）を把握
- ③ ①業種別 CO₂排出量（県）から②業種別特定事業所の CO₂排出量（県）を減じ、業種別中小規模事業所の CO₂排出量（県）を推計
- ④ ③業種別中小規模事業所の CO₂排出量（県）を業種別中小規模事業所数（県）で除し、業種別中小規模事業所の一事業所当たり CO₂排出量（県）を推計
- ⑤ 業種別中小規模事業所一事業所当たりの CO₂排出量（県）に業種別中小規模事業所数（美里町）を乗じること、業種別中小規模事業所の CO₂排出量（美里町）を推計
- ⑥ 業種別中小規模事業所の CO₂排出量（美里町）と「SHK 制度の特定事業所データ」より把握した業種別特定事業所の CO₂排出量（美里町）を合算することで、製造業の CO₂排出量（美里町）を推計

この方法で CO₂排出量を推計した場合、

- a. 「都道府県別エネルギー消費量統計」と「SHK 制度」で、電力の排出係数に差異がある
- b. 「都道府県別エネルギー消費量統計」と「SHK 制度」の部門区分が完全に一致しているのかが不明確
- c. 部門排出量に占める特定事業者の排出量の比率が大きい場合、中小事業所の排出部分が非常に小さくなり、「SHK 制度の特定事業所データ」に誤りがあった場合にその誤差が伝播しやすい

などの理由により、中小規模事業所の CO₂排出量がマイナスになる場合があります。

さらに、美里町には製造業特定事業所がないため、製造業全体の CO₂排出量がマイナスとなっています。

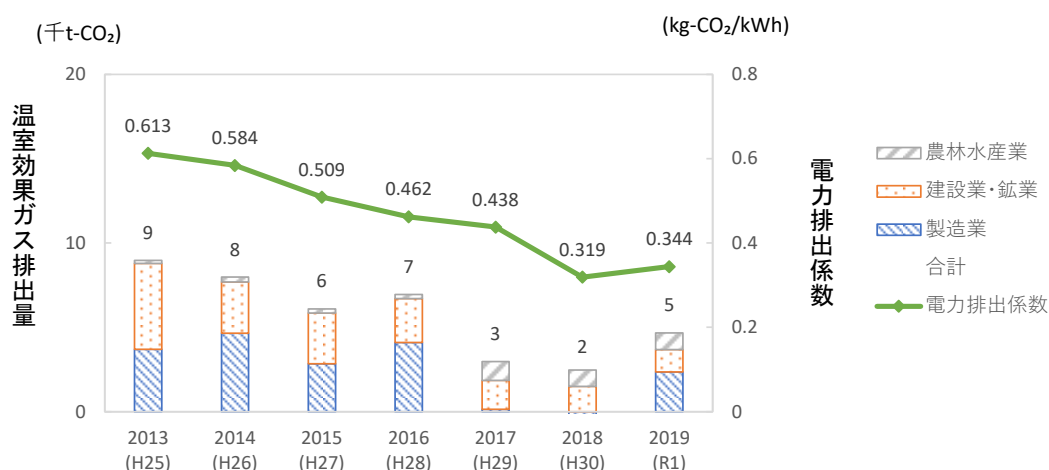


図 9 産業部門の CO₂排出量の推移

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 44TJ であり、2018 年度（平成 30 年度）から 6.4％減少、基準年度から 4.3％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 5.4％減少、基準年度から 15.9％増加しています。

製造品出荷額等当たりのエネルギー消費量を基準年度と比較すると 17.5％減少しており、製造業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 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)	46	44	44	47	44	-4.3%	-6.4%
製造品出荷 額等 (万円)	301,969	333,005	360,539	369,996	350,091	15.9%	-5.4%
製造品出荷 額等当たり のエネルギー 消費量 (MJ/万円)	152	132	122	127	126	-17.5%	-1.1%

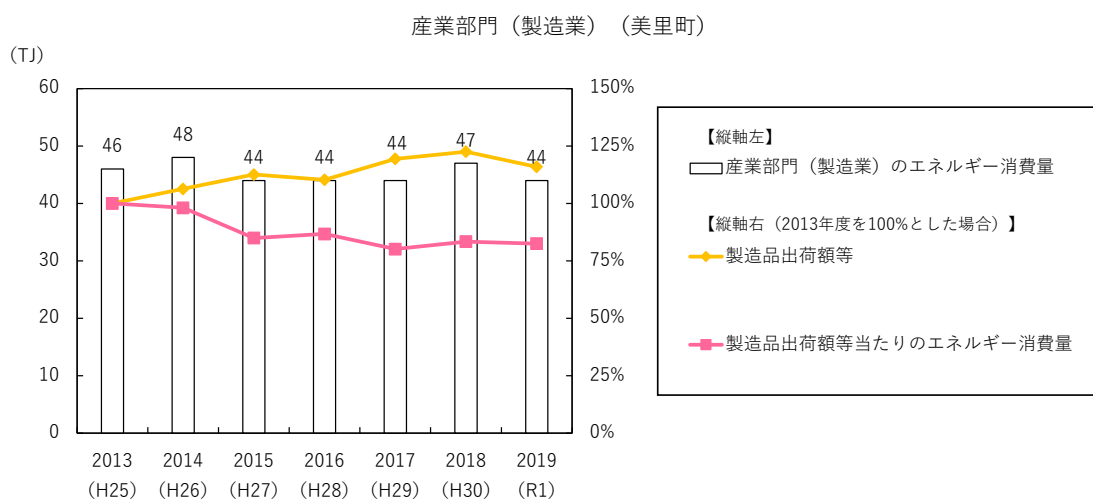


図 10 産業部門（製造業）のエネルギー消費量の推移

(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 13,501t-CO₂であり、2018 年度（平成 30 年度）から 25.3%増加、基準年度から 15.0%減少しています。

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%となっています。

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	15,877	12,581	10,187	10,775	13,501	-15.0%	25.3%
大規模 事業所	-	-	-	-	-	-	-
合計	15,877	12,581	10,187	10,775	13,501	-15.0%	25.3%

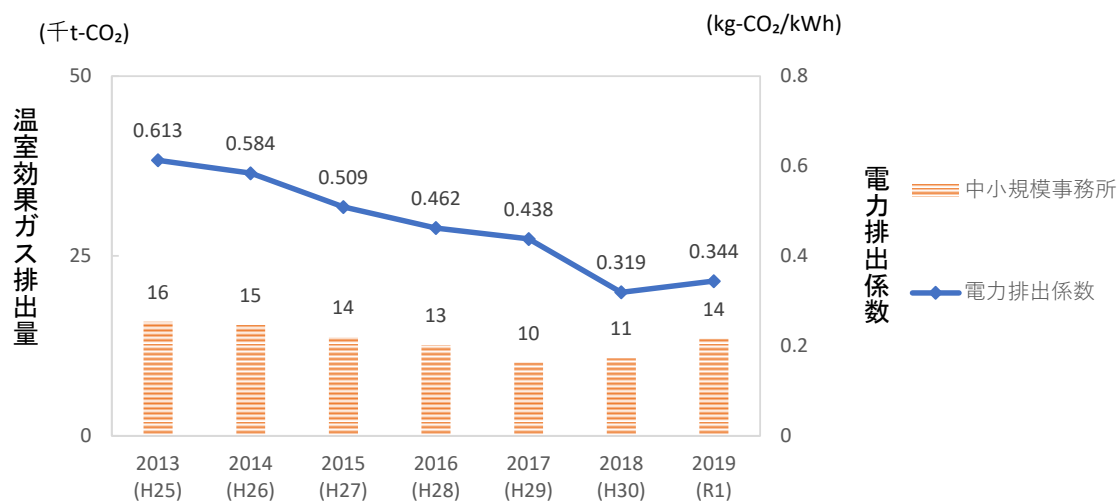


図 11 業務その他部門の CO₂排出量の推移

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 98TJ であり、2018 年度（平成 30 年度）から 7.7%増加、基準年度から 8.4%減少しています。一方、町内総生産は 2018 年度（平成 30 年度）から 0.7%増加、基準年度から 5.8%増加しています。

基準年度と比較すると、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)	107	87	81	91	98	-8.4%	7.7%
町内総生産 (千円) ※	14,899,791	16,452,216	16,607,903	15,654,935	15,765,911	5.8%	0.7%
町内総生産 当たりのエ ネルギー消 費量 (MJ/千円)	7	5	5	6	6	-13.4%	6.9%

※ 町内総生産（千円）は、第 3 次産業における総生産額です。

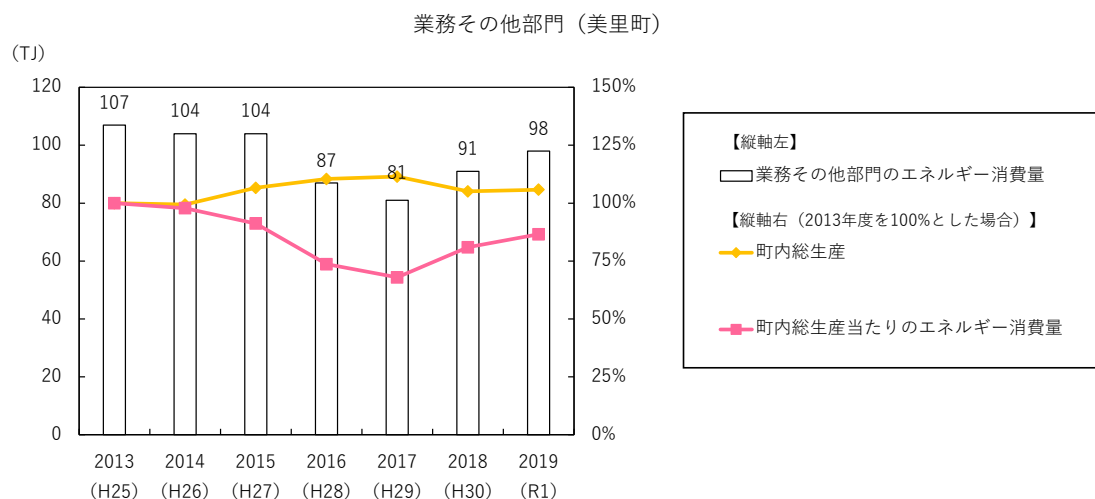


図 12 業務その他部門のエネルギー消費量の推移

（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 7,845t-CO₂であり、2018 年度（平成 30 年度）から 5.0%減少、基準年度から 63.9%減少しています。

2013 年度（平成 25 年度）～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（-63.9%）の方が大きくなっていることに加え、2019 年度（令和元年度）の排出係数は増加しています。そのため、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 75.6%を占めており、次いで LP ガスが 13.6%、灯油が 10.9%となっています。

電力の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増減を繰り返しています。灯油の使用に伴う排出量は 2016 年度（平成 28 年度）に増加に転じた後、減少していましたが 2019 年度（令和元年度）に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	18,477	12,347	9,167	6,136	5,928	-67.9%	-3.4%
都市ガス	-	-	-	-	-	-	-
LP ガス	2,034	1,185	1,074	1,370	1,064	-47.7%	-22.3%
灯油	1,226	914	851	751	853	-30.4%	13.6%
合計	21,737	14,446	11,092	8,257	7,845	-63.9%	-5.0%

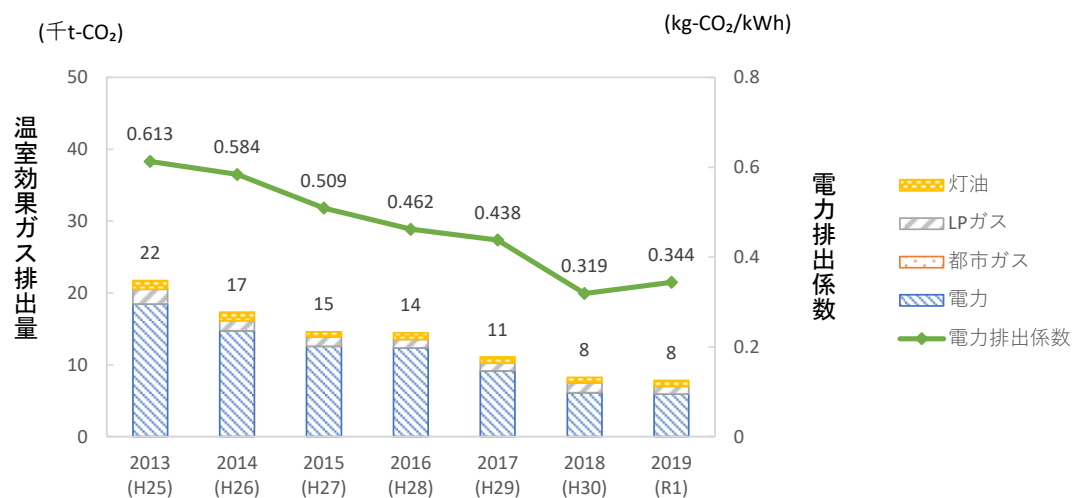


図 13 家庭部門の CO₂排出量の推移

② 一人当たりの CO₂排出量

2019 年度（令和元年度）の美里町民一人当たりの CO₂排出量は 0.8t-CO₂/人であり、2016 年度（平成 28 年度）に増加しましたが、基準年度以降、おおむね減少傾向にあります。

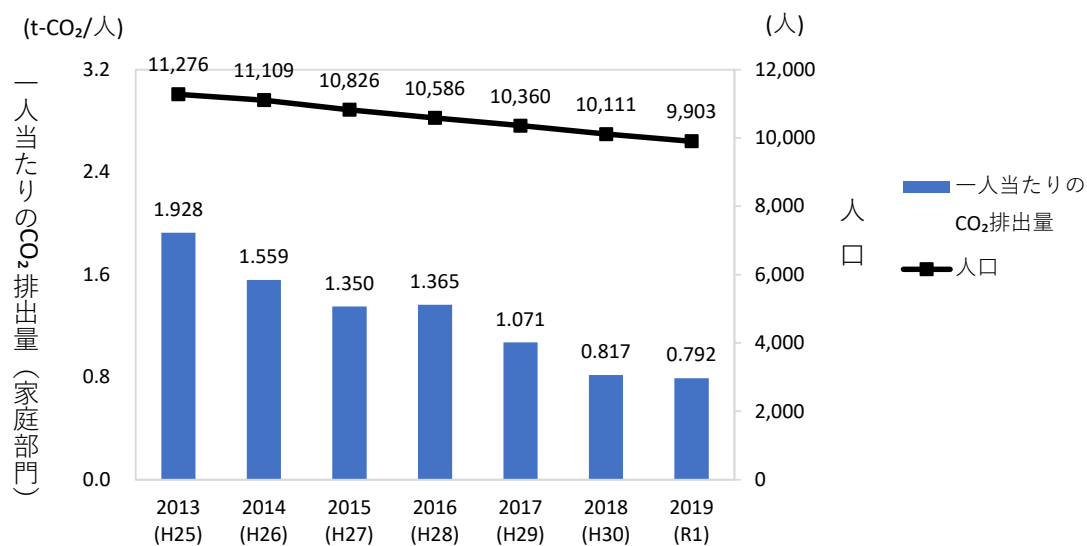


図 14 一人当たりの CO₂排出量（家庭部門）の推移

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 114TJ であり、2018 年度（平成 30 年度）から 8.1％減少、基準年度から 28.3％減少しています。また、世帯数は 2018 年度（平成 30 年度）から 0.5％増加、基準年度から 2.4％減少しています。

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 8.6％減少、基準年度から 26.6％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)	159	134	129	124	114	-28.3%	-8.1%
世帯数 (世帯)	4,338	4,255	4,244	4,213	4,236	-2.4%	0.5%
一世帯当 たりのエネ ルギー消 費量 (TJ/世帯)	0.0367	0.0315	0.0304	0.0294	0.0269	-26.6%	-8.6%

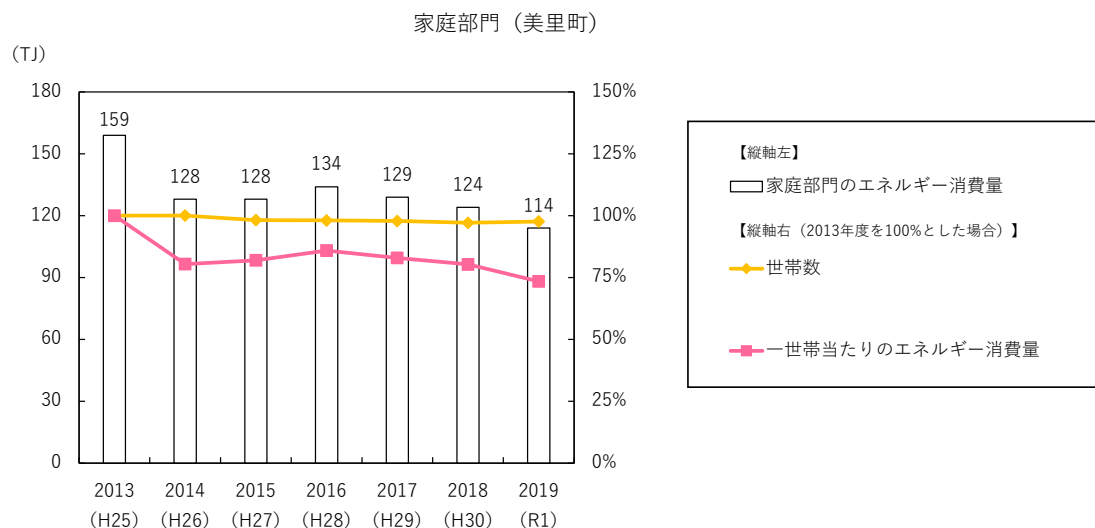


図 15 家庭部門のエネルギー消費量の推移

(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 15,935t-CO₂であり、2018 年度（平成 30 年度）から 13.5%増加、基準年度から 12.4%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、基準年度以降減少傾向にありましたが、2019 年度（令和元年度）に増加に転じました。

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	18,185	16,674	15,912	14,038	15,935	-12.4%	13.5%
鉄道	-	-	-	-	-	-	-
船舶	-	-	-	-	-	-	-
合計	18,185	16,674	15,912	14,038	15,935	-12.4%	13.5%

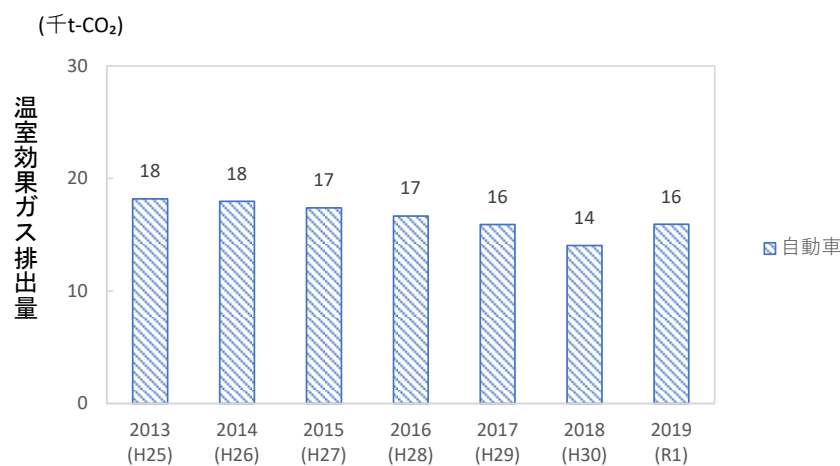


図 16 運輸部門の CO₂排出量の推移

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 272TJ であり、2018 年度（平成 30 年度）から 1.4%減少、基準年度から 10.5%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 1.0%減少、基準年度から 11.9%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 0.7%減少、基準年度から 1.4%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、全ての燃料において消費量が減少しています。自動車一台当たりのエネルギー消費量は継続して減少しており、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)	304	286	293	276	272	-10.5%	-1.4%
ガソリン (TJ)	201	193	190	178	177	-12.1%	-0.7%
軽油(TJ)	98	90	100	95	93	-5.8%	-2.7%
LPG(TJ)	5	4	3	3	3	-43.7%	-11.9%
自動車保有 台数 (台)	8,586	8,753	8,761	8,767	8,707	1.4%	-0.7%
自動車一台 当たりのエ ネルギー消 費量 (TJ/台)	0.0354	0.0327	0.0334	0.0315	0.0312	-11.9%	-1.0%

※ 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。

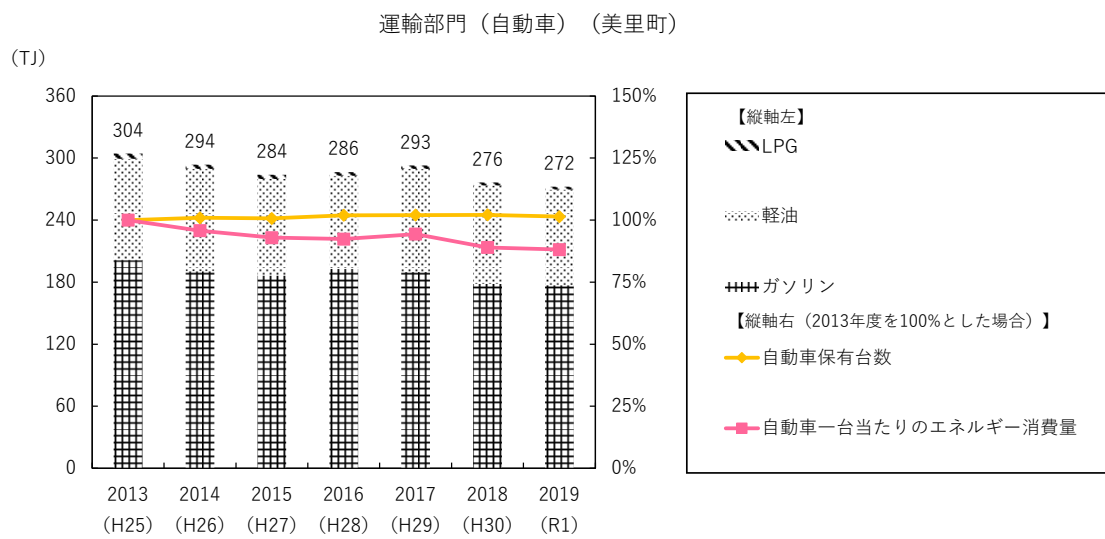


図 17 運輸部門（自動車）のエネルギー消費量の推移

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) 美里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）の美里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 18,486t-CO₂であり、2018 年度（平成 30 年度）から 0.1%増加、基準年度から 4.6%増加しています。

特に、農業分野からの排出量が 2018 年度（平成 30 年度）から増加しており、家畜飼養頭数の増加が影響していると考えられます。

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	802	477	483	479	477	-40.5%	-0.4%
工業プロセス 分野	-	-	-	-	-	-	-
農業分野	6,114	5,991	6,088	6,637	6,642	8.6%	0.1%
廃棄物分野	10,762	11,309	11,426	11,349	11,367	5.6%	0.2%
代替フロン等 4 ガス分野	-	-	-	-	-	-	-
合計	17,678	17,777	17,997	18,465	18,486	4.6%	0.1%

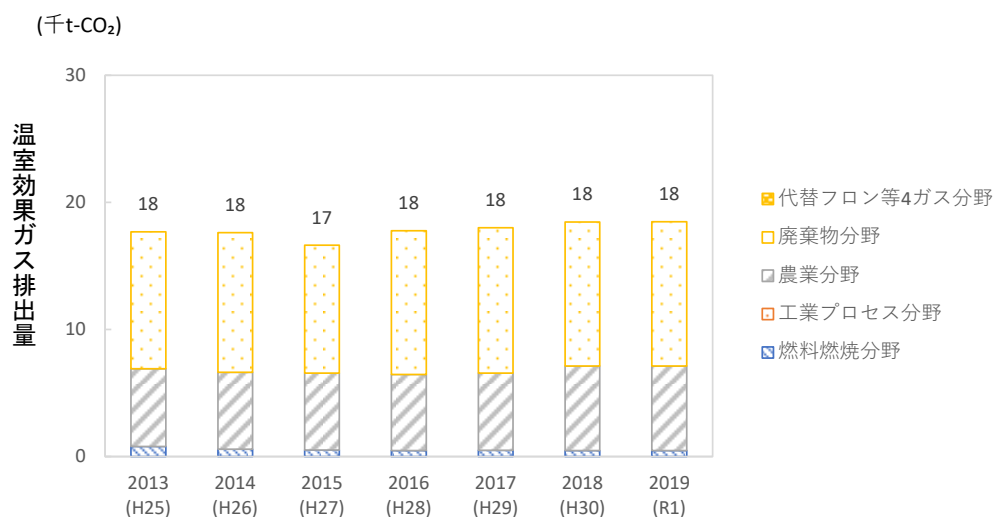


図 18 エネルギー起源 CO₂以外の温室効果ガス排出量の推移

（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）の美里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、廃棄物分野が 61.5%を占めており、次いで農業分野が 35.9%、燃料燃焼分野が 2.6%となっています。

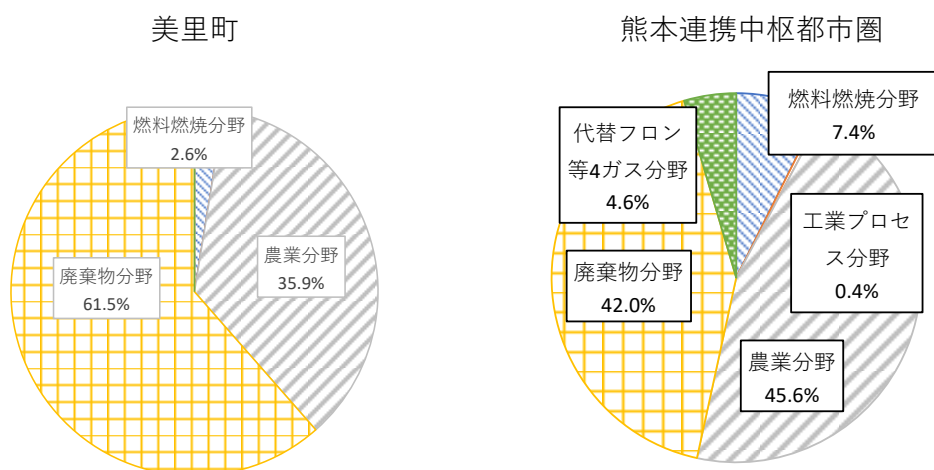


図 19 分野別温室効果ガス排出量の構成比（2019 年度（令和元年度））