

# 2019 年度(令和元年度)の温室効果ガス排出量について

## 1 山形市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）

山形市では、国内外の地球温暖化対策の動向をふまえ、2018（平成 30）年 3 月に「山形市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」を改定しました。この計画では、人口一人あたりの温室効果ガス排出量を 2013（平成 25）年度と比較して、2020（平成 32）年度までに 7.9%、2030（令和 12）年度までに 26%、2050（令和 32）年度までに 80%削減することを目標としています。

## 2 温室効果ガス排出量の算定方法等

### （1）温室効果ガスの種類

実行計画で対象とする温室効果ガスは、二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）、メタン（CH<sub>4</sub>）、一酸化二窒素（N<sub>2</sub>O）の 3 種類。

※HFCs、PFCs、SF<sub>6</sub>、NF<sub>3</sub>の算定は、排出量が微量であるため対象外としている。

### （2）温室効果ガス排出量の算定方法

温室効果ガスの排出量は、環境省が平成 29 年 3 月に公表した「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」に準じて算定しています。温室効果ガスを排出する活動（電気や燃料の使用、工業製品、農林産業製品、廃棄物の焼却、埋立処分等）の活動量に「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令」で定められている排出係数を乗じて排出量を算定しています。石油、石炭等の燃料については、使用量を熱量に換算してから排出係数を乗じて算定しています。

※「業務その他部門」及び「家庭部門」の電力消費量の推計については、電力自由化に伴い平成 28 年度より下記により算定。

- ・「業務その他部門」…山形県の電力消費量を山形県に占める山形市の従業員数で按分。
- ・「家庭部門」…山形県の 1 世帯あたりの電力使用量から市の 1 世帯当たり電力使用量を推計した値に市の世帯数を乗じ算定。

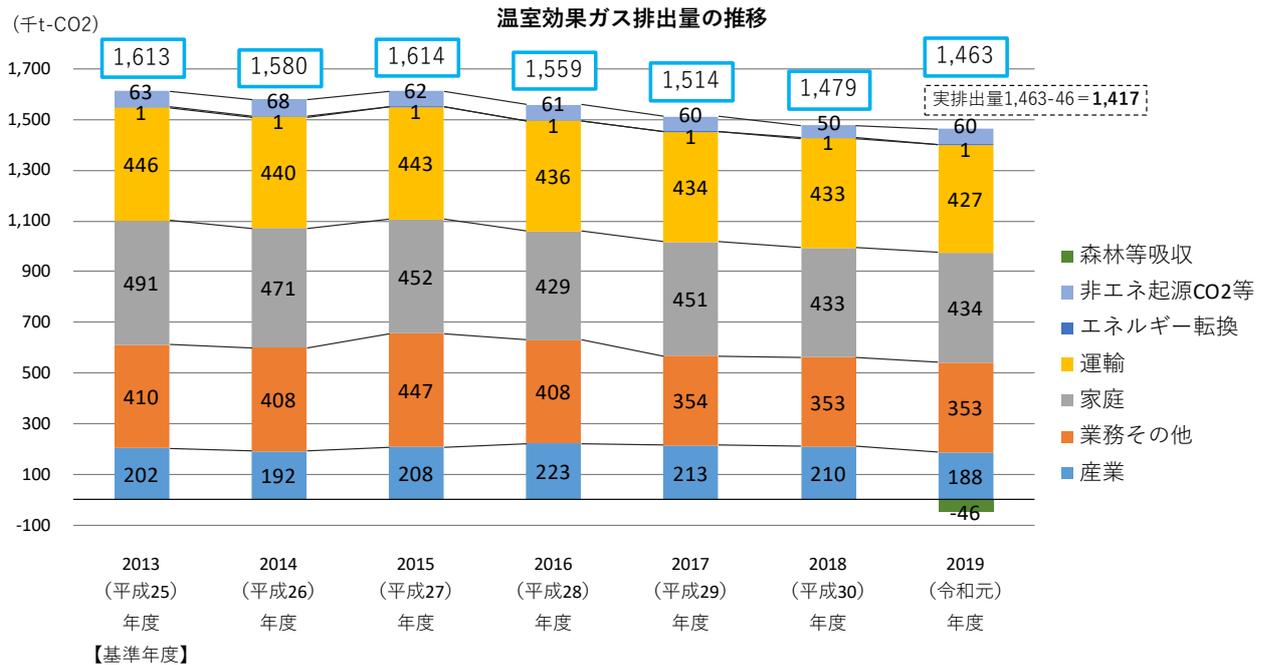
## 3 温室効果ガスの排出量

山形市の 2019（令和元）年度における温室効果ガスの総排出量は、1,463 千トンであり、基準年度（2013（平成 25）年度）の 1,613 千トンから 150 千トン、9.3%減少しています。（図 1 参照）

部門別でみると、基準年度と比べて、エネルギー転換部門（+3.1%）の排出量が増加する一方、産業部門（▲7.0%）、業務その他部門（商業・サービス・事務所等）（▲13.9%）、家庭部門（▲11.6%）、運輸部門（▲4.2%）、非エネルギー起源 CO<sub>2</sub> 等※（▲4.4%）の排出量が減少しています。（表 1 参考）

※非エネルギー起源 CO<sub>2</sub> 等とは、燃料を燃焼することで発生する「エネルギー起源 CO<sub>2</sub> 等」に対し、農畜産業や廃棄物の焼却から生じる CO<sub>2</sub>、CH<sub>4</sub>、N<sub>2</sub>O をいう。

(図1) 山形市における温室効果ガスの排出量の実績



(表1) 部門別排出量の増減状況 (単位: 千 t-CO2)

部門	2013年度 基準年度 [シェア]	2018年度 前年度 [シェア]	前年度から の増減率	2019年度 (基準年度比) [シェア]
合計	1,613 [100.0%]	1,479 [100.0%]	➡ ▲1.0%	1,463 (▲9.3%) [100.0%]
エネルギー起源				
産業部門	201.8 [12.5%]	209.5 [14.2%]	➡ ▲10.4%	187.7 (▲7.0%) [12.8%]
業務その他部門 (商業・サービス・事務所等)	410.3 [25.4%]	352.6 [23.8%]	➡ +0.2%	353.2 (▲13.9%) [24.1%]
家庭部門	490.6 [30.4%]	432.6 [29.3%]	➡ +0.3%	433.9 (▲11.6%) [29.7%]
運輸部門	445.6 [27.6%]	432.6 [29.3%]	➡ ▲1.3%	426.8 (▲4.2%) [29.2%]
エネルギー転換部門	1.1 [0.1%]	1.0 [0.1%]	➡ +18.8%	1.2 (+3.1%) [0.1%]
非エネルギー起源CO2等	63.1 [3.9%]	50.2 [3.4%]	➡ +20.2%	60.3 (▲4.4%) [4.1%]

\* 端数処理の関係上計算が一致しない場合がある。

【基準年度からの主な増減理由】

- ・ 産業部門 . . . . . 製造品出荷額の減
- ・ 業務その他部門 . . . . . 延床面積あたりエネルギー使用量の減
- ・ 家庭部門 . . . . . 世帯あたりのエネルギー使用量の減
- ・ 運輸部門 . . . . . 自動車あたりのエネルギー使用量の減
- ・ エネルギー転換分野 . . . . . エネルギー需要の増
- ・ 非エネルギー起源CO2等 . . . . . 耕作面積、家畜飼育頭数、一般廃棄物焼却量等の減

(参考) 市民一人あたりの排出状況

	2013年度 平成25年度 基準年度	2014年度 平成26年度	2015年度 平成27年度	2016年度 平成28年度	2017年度 平成29年度	2018年度 平成30年度	2019年度 令和元年度
推計人口(10月1日現在)	254,089	253,335	253,832	253,267	252,095	250,998	249,327
総排出量(千t-CO2)実績	1,613	1,580	1,614	1,559	1,514	1,479	1,463
吸収量(千t-CO2)実績	-	-	-	-	-	-	46
人口一人あたりの実排出量(t-CO2)	6.35	6.24	6.36	6.16	6.01	5.89	5.68
人口一人あたりの削減率(基準年度比)	-	▲1.7%	0.2%	▲3.0%	▲5.4%	▲7.2%	▲10.6%