

## 第2章 沼田市の温室効果ガス排出状況と推移

### 1 温室効果ガス排出量の算出方法

本市の温室効果ガス\*排出量算出にあたっては、2017年（平成29年）3月に環境省が取りまとめた「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル（本編）Ver1.0」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）Ver1.0」、（以下「環境省策定・実施マニュアル」といいます。）に基づいて算出します。

本実行計画の基準年は、2007年（平成19年）です。

また、本実行計画の見直しにあたっては、現状年（2015年（平成27年））の排出量を算出し、基準年の排出状況と比較しています。

算出に用いる統計数値等は、基準年（2007年）と現状年（2015年）における各種数値を用い、エネルギー消費は「都道府県別エネルギー統計」（資源エネルギー庁）の「群馬県：2007年」と「群馬県：2015年」を用います。

#### （1）温室効果ガス排出量の算出区分

温室効果ガス排出量算出のための分類は国のエネルギー統計と同様に、大分類は「エネルギー起源」と「エネルギー起源以外」とし、このうち「エネルギー起源」では、中分類として産業、民生、運輸の3部門に、また、小分類として、産業部門は製造業、建設業、農業に、民生部門は家庭と業務に、運輸部門は自動車と鉄道に、それぞれ分類します。

温室効果ガス排出量算出区分

大分類	中分類	小分類	概要
エネルギー起源による排出量			
産業部門	製造業部門	建設業部門	第二次産業における排出量
		農林業部門	第一次産業における排出量
	民生部門	家庭部門	一般家庭における排出量
業務部門		第三次産業の業務（ホテル、病院、スーパー等店舗、飲食店、事務所等）における排出量	
運輸部門	自動車部門	自動車等での排出量	
	鉄道部門	鉄道での排出量	
エネルギー起源以外による排出量			
			自動車の走行による排出（メタン、一酸化二窒素）
			廃棄物の燃焼による排出量
			排水処理による排出量
			水田からの排出量
			家畜の飼育による排出量
			家畜の糞尿による排出量
			農業廃棄物の焼却による排出量
			肥料の使用による排出量
			代替フロン（冷蔵庫等の触媒）による排出量
			代替フロン（カーエアコン）による排出量

※運輸部門の自動車は、沼田市における全ての車輛（産業部門や民生部門を含む）から発生する温室効果ガスの排出量となります。

## (2) 対象とするエネルギーの種類

対象とするエネルギーの種類は、国のエネルギー統計に準じて、石炭・石炭製品、電力、都市ガス、LPG（液化石油ガス）、LNG（液化天然ガス）、石油製品とし、石油製品は、ガソリン、灯油、軽油、重油（A、C）に区分し、以下のとおりとします。

各部門の対象とするエネルギーの種類

部門 エネルギーの種類		産業			民生		運輸	
		製造業	建設業	農業	家庭	業務	自動車	鉄道
石炭・石炭製品		○	—	—	—	—	—	—
電力		○	○	○	○	○	—	○
都市ガス		○	○	—	○	○	—	—
LPG		○	—	—	○	○	—	—
LNG		—	—	—	—	—	○	—
石油 製品	原油	○	—	—	—	—	—	—
	ナフサ	○	○	○	—	—	—	—
	ガソリン	○	—	—	—	—	—	—
	灯油	○	○	○	○	○	—	—
	軽油	○	○	○	—	—	—	—
	A重油	○	○	○	—	○	—	—
	C重油	○	○	○	—	—	—	—

※○が算出対象

## (3) 各部門の算出方法

### 【温室効果ガス\*排出量算出区分】

#### ア 産業部門

「都道府県別エネルギー統計」における「群馬県：2007年」と「群馬県：2015年」の中から、「産業部門」のうち、「製造業」、「建設業」、「農業」のエネルギー消費量を用います。製造業は群馬県に占める本市の工業出荷額比、建設業は群馬県に占める本市の建設業従事人数比、農業は群馬県に占める本市の農業出荷額比をそれぞれ乗じ求めます。

#### イ 民生家庭部門

一般家庭の生活によるエネルギー消費量（灯油、LPガス、都市ガス、電力の使用量）を国、または群馬県数値より按分し、排出量を求めます。（都市ガスについては販売実数）

## ウ 民生業務部門

製造業以外のホテル、病院、スーパー等店舗、飲食店、事務所等におけるエネルギー消費量（重油、灯油、LPガス、都市ガス、電力の使用量）を国、または群馬県数値より按分し、排出量を求めます。（都市ガスについては販売実数）

## エ 運輸部門

本市に登録されているすべての車輛が運輸部門に計上されます。従って、産業部門だけでなく、民生部門も含めた車輛で使用するガソリン、軽油の量から排出量を求めます。ガソリン、軽油の使用量は、全国的車種別燃料別自動車数と販売燃料量から按分し求めます。

また、運輸部門では、もう一つ鉄道からの排出があり、鉄道は、「JR東日本社会環境報告書」に記載されているJR東日本からの温室効果ガス\*排出量のうち、JR東日本路線延長と本市を走る路線（JR上越線）の線路延長比を乗じて求めます。

### 平成 30 年度地球温暖化防止標語コンクール入賞者

#### 小学校低学年の部

沼田市長賞	沼田北小学校 1年	あさのめ らいと 浅野目 徠杜さん	へらそうよ 水のだしすぎ たべのこし
沼田市議会議長賞	升形小学校 1年	あらい りおん 新井 莉音さん	わたしができるちいさなこと つけたらけすからはじめよう
沼田市教育長賞	白沢小学校 3年	わたぬき ひとし 渡貫 仁さん	家族みんなでエコ活動 こどものぼくもがんばるよ

#### 小学校高学年の部

沼田市長賞	白沢小学校 5年	あべ たくと 阿部 拓斗さん	きちんと分別 ごみを減らして 住みよいぼくらの町
沼田市議会議長賞	白沢小学校 4年	やしろ ゆうすけ 矢代 佑介さん	コンセント かぞくみんなでポチット運動
沼田市教育長賞	白沢小学校 6年	つのだ しょうた 角田 頌泰さん	一つのエコ 続けるだけで 救えるアース

#### 中学校の部

沼田市長賞	沼田中学校 2年	あんばい ゆう 安倍 生羽さん	当たり前に見える水 いつまで続くその当 たり前
沼田市議会議長賞	沼田東中学校 2年	いのうえ あいり 井上 愛理さん	エコライフ 楽しく実践 マイライフ
沼田市教育長賞	沼田中学校 2年	おおしま はやと 大島 颯音さん	省エネで 未来と私が かわってく

#### 一般の部

沼田市長賞	横塚町	たかい のぶひこ 高井 信彦さん	節電に 効果てきめん 早寝早起き
沼田市議会議長賞	町田町	おかだ あいこ 岡田 愛子さん	けっこうあるぞ待機電力 減らして防ごう温暖化
沼田市教育長賞	上原町	つのだ かずお 角田 和男さん	省エネ 小さな気持ち 大切に

## 2 排出量算出結果

### (1) 排出量算出結果

現状年（2015年）の本市の温室効果ガス\*排出量37万8,261t-CO<sub>2</sub>で、本計画の基準年である2007年（平成19年）の排出量41万8,136t-CO<sub>2</sub>と比べ、温室効果ガス3万9,875t-CO<sub>2</sub>、率にして9.5%減少しています。

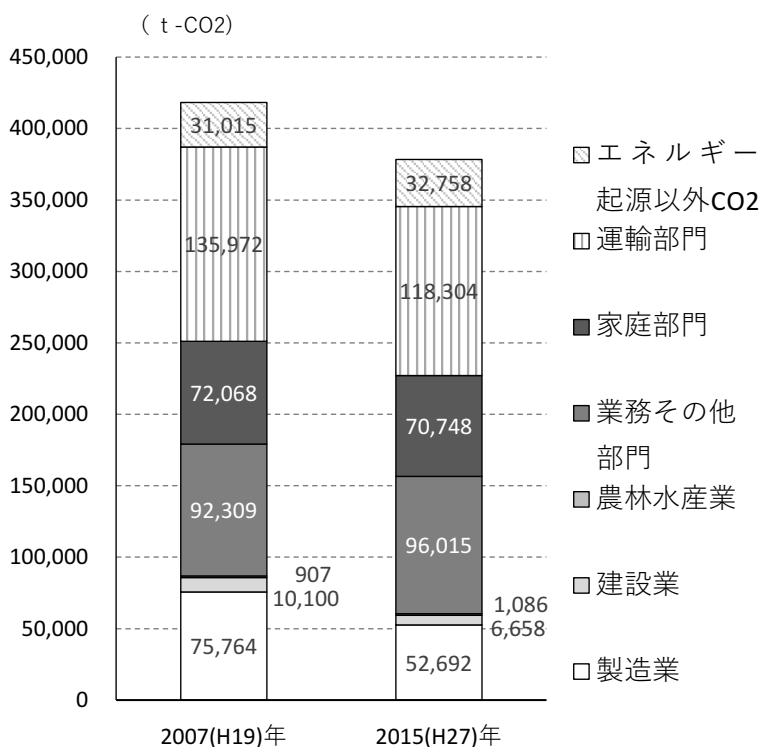
大分類では、エネルギー起源排出量は34万5,503t-CO<sub>2</sub>で、2007年と比べ10.8%の減少となっています。また、エネルギー起源以外の排出量は3万2,758t-CO<sub>2</sub>で2007年と比べ5.6%の増加となっています。

本市の温室効果ガス排出量の推移（算出結果）（単位：t-CO<sub>2</sub>）

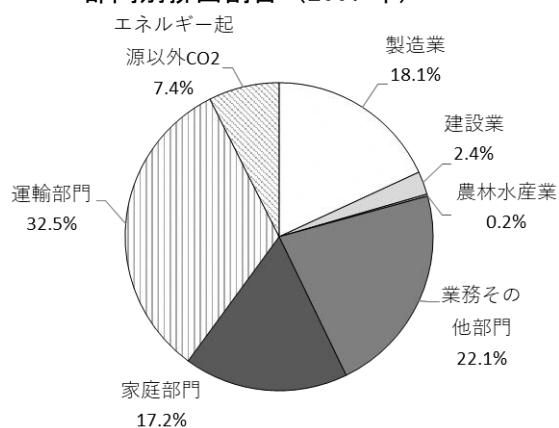
温室効果ガス	2007年 (平成19年)	2015年 (平成27年)	2007年→2015年	
			増減量	増減率
エネルギー起源	387,121	345,503	-41,618	-10.8%
エネルギー起源以外	31,015	32,758	1,743	5.6%
温室効果ガス排出量 合計（総排出量）	418,136	378,261	-39,875	-9.5%

※メタン、一酸化二窒素、ハイドロフルオロカーボンは二酸化炭素換算

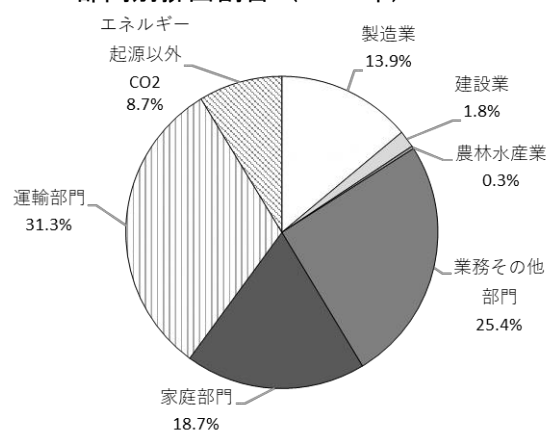
温室効果ガス排出量の推移（2007→2015年）



部門別排出割合（2007年）



部門別排出割合（2015年）



## (2) 各分類における排出量内訳

### ア エネルギー起源の排出量

ガス種	部門		2007(H19)年		2015(H27)年		2007→ 2015年 増減比(%)
			排出量 (t-CO <sub>2</sub> )	構成比 (%)	排出量 (t-CO <sub>2</sub> )	構成比 (%)	
エネルギー起源	産業部門	製造業	75,764	18.1	52,692	13.9	-30.5
		建設業	10,100	2.4	6,658	1.8	-34.1
		農林水産業	907	0.2	1,086	0.3	19.7
	業務その他部門		92,309	22.1	96,015	25.4	4.0
	家庭部門		72,068	17.2	70,748	18.7	-1.8
	運輸部門	自動車	133,077	31.8	115,347	30.5	-13.3
		鉄道	2,895	0.7	2,957	0.8	2.2
	エネルギー起源合計		387,121	92.6	345,503	91.3	-10.8
エネルギー起源以外 (下表イを参照)		31,015	7.4	32,758	8.7	5.6	
合計		418,136	100.0	378,261	100.0	-9.5	

### イ エネルギー起源以外の排出量

ガス種	項目	2007(H19)年		2015(H27)年		2007→ 2015年 増減比(%)
		排出量 (t-CO <sub>2</sub> )	構成比 (%)	排出量 (t-CO <sub>2</sub> )	構成比 (%)	
エネルギー起源以外	自動車の走行に伴う排出量	1,348	0.3	956	0.3	-29.1
	水田からの排出量及び肥料の使用における排出量	2,849	0.7	2,982	0.8	4.7
	家畜の飼育や排せつ物の管理に伴う排出量	9,545	2.3	8,700	2.3	-8.8
	農業廃棄物の焼却処分に伴う排出量	0.3	0.0007	0.3	0.0008	-0.3
	廃棄物の焼却処分に伴う排出量	15,894	3.8	18,802	5.0	18.3
	排水処理に伴う排出量	1,211	0.3	1,147	0.3	-5.3
	代替フロン等の製造や使用に伴う排出量	168	0.04	171	0.05	1.8
エネルギー起源以外 合計		31,015	7.4	32,758	8.7	5.6

※各年の排出量構成比は、総排出量に対する割合

### 3 温室効果ガス排出量の特性

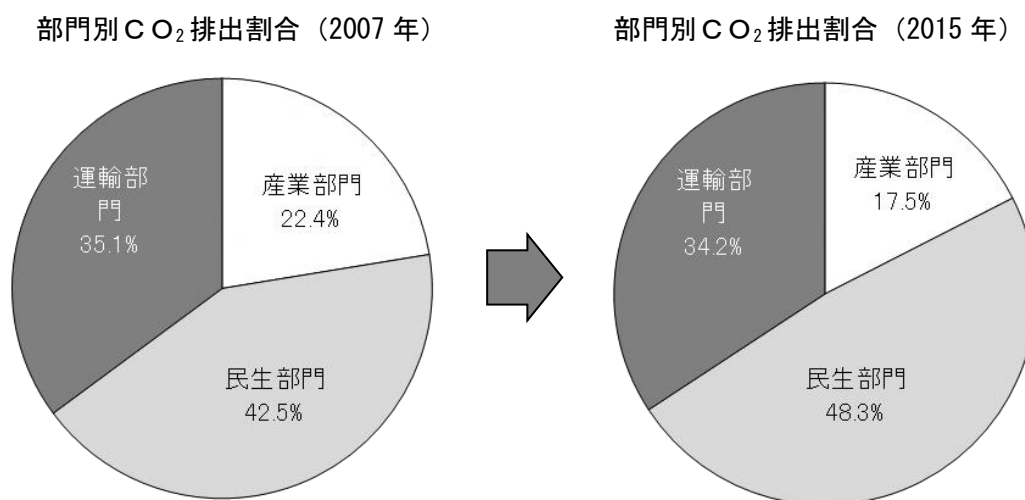
#### (1) 本市における部門別排出量

本市における2015年（平成27年）のエネルギー起源の温室効果ガス\*排出量は34万5,503 t-CO<sub>2</sub>で、全排出量の91.3%を占めています。

その内訳は、産業部門17.5%、民生部門48.3%、運輸部門34.2%となっており、排出量が最も多い部門は、2007年（平成19年）と同様に民生部門です。

また、2007年のエネルギー起源の温室効果ガス排出量に比べ10.8%減少しています。とくに、製造業など産業部門では2007年比30.4%の減少となっています。反面、家庭や業務など民生部門は1.5%の増加、運輸部門は13.0%の減少となっています。

エネルギー起源排出量の部門別割合の推移



エネルギー起源排出量の部門別排出量の推移

大分類	中分類	小分類	2007(H19)年	2015(H27)年	2007→2015年 増減比
			排出量 (t-CO <sub>2</sub> )	排出量 (t-CO <sub>2</sub> )	
エネルギー起源	産業部門	産業部門 計	86,771	60,436	-30.4%
		製造業	75,764	52,692	-30.5%
		建設業・鉱業	10,100	6,658	-34.1%
		農林水産業	907	1,086	19.7%
	民生部門	民生部門 計	164,378	166,764	1.5%
		業務その他部門	92,309	96,015	4.0%
		家庭部門	72,068	70,748	-1.8%
	運輸部門	運輸部門 計	135,972	118,304	-13.0%
		自動車	133,077	115,347	-13.3%
		鉄道	2,895	2,957	2.2%
エネルギー起源合計			387,121	345,503	-10.8%

※運輸部門の自動車は、本市に登録されているすべての車輛（産業部門や民生業務部門、一般家庭所有車輛）から発生する温室効果ガスの排出量となります。

## (2) 排出量の比較

### ア 国との比較

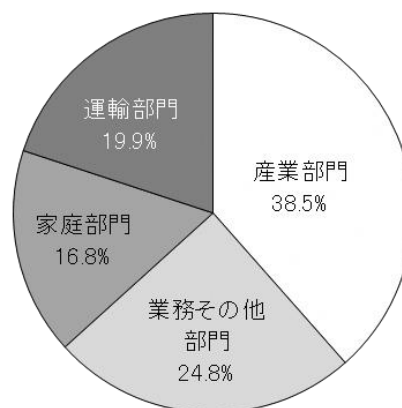
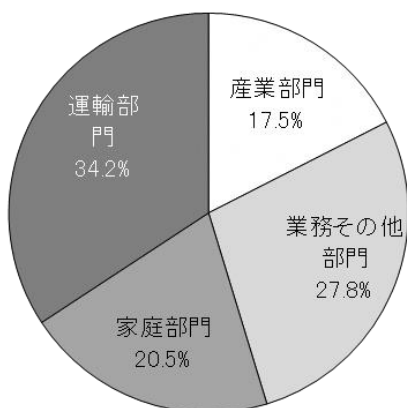
本市の2015年(平成27年)における温室効果ガス\*排出量のうちエネルギー起源の二酸化炭素排出状況と国の平均値を比較します。

国の排出量と市の排出量については、算出の方法が異なるため単純な比較は出来ませんが、参考に比較すると、国に比べ産業部門の排出割合が半分ほど少なく、運輸部門の排出量の割合が多くなっています。

本市と全国のエネルギー起源の分野別排出割合の比較  
(エネルギー転換部門除く)

沼田市 2015(H27)年

全国 2015(H27)年



### イ 県との比較

群馬県の2015年における温室効果ガス排出量は18,151千t-CO<sub>2</sub>で、県内排出量に占める本市の割合は2.1%となっています。

群馬県排出量との比較(2007年及び2015年ベース)

年		群馬県	沼田市	県に占める割合
2007 (H19)	温室効果ガス	20,102 千t-CO <sub>2</sub>	418,136 t-CO <sub>2</sub>	2.1%
	人口	2,016,674 人	54,606 人	2.7%
	市民一人当たり	9.97 t-CO <sub>2</sub> /人	7.66 t-CO <sub>2</sub> /人	—
2015 (H27)	温室効果ガス	18,151 千t-CO <sub>2</sub>	378,261 t-CO <sub>2</sub>	2.1%
	人口	2,006,962 人	50,478 人	2.5%
	市民一人当たり	9.04 t-CO <sub>2</sub> /人	7.49 t-CO <sub>2</sub> /人	—

※：詳細は「参考資料7」に掲載

市の算出方法は、環境省策定・実施マニュアル(平成29年3月)に基づいて算出しており、県とは算出方法が異なります。

平成19年と平成27年の人口は、県及び本市とも9月30日現在(市町村住民基本台帳人口)で算出・比較しています。