

1 温室効果ガス排出量の算定方法について

温室効果ガス排出量は、直接大気を測定するのではなく、統計データなどに基づき排出量を推計しています。推計には国等が発表する統計データを使用しますが、2年遅れで公表されるため最新の推計データが2017（平成29）年度の温室効果ガス排出量となっています。

温室効果ガスの種類は、二酸化炭素（以下「CO2」という。）、メタン、一酸化二窒素、ハイドロフルオロカーボン類、パーフルオロカーボン類、六ふっ化硫黄、三ふっ化窒素等がありますが、その大部分が二酸化炭素であるため、推計する際は、「CO2」と「その他ガス」として算定しています。

また、CO2については、「地方公共団体における施策の計画的な推進のための手引き（平成26年2月、環境省）」で、「産業」「民生（業務）」「民生（家庭）」「運輸」「工業プロセス」「廃棄物」の6部門に分けて算定することとなっています。

但し、「工業プロセス」は、セメント、生石灰、ソーダ石灰等の製造に伴う排出部門であり、本市内では当該部門に相当する事業者は非常に少ないことから、本市においては、「工業プロセス」を除いた5部門で推計を行うこととしています。

表1 宇都宮市におけるCO2排出量算定対象とする部門

（部門）	活動内容等
産業部門	製造業、建設業、鉱業、農業における電気や燃料の消費
民生（家庭）部門	家庭（自動車を除く）における電気や燃料の消費
民生（業務）部門	事業所ビル、飲食店、学校など（自動車を除く）における電気や燃料の消費
運輸部門	自動車（自家用、事業用）、鉄道による電気や燃料の消費
廃棄物部門	家庭系ごみ、事業系ごみの処理

2 宇都宮市の温室効果ガス排出量の推移

宇都宮市における2017（平成29）年度の温室効果ガス総排出量は463.8万t-CO2でした。これは、2016（平成28）年度と比べ4.6%（20.2万t-CO2）の増加となっています。また、基準年の2013（平成25）年度と比べると3.7%（16.6万t-CO2）の増加となりました。2016（平成28）年度と比べて、温室効果ガス排出量が増加した要因は運輸部門における温室効果ガス排出量が15%（15.8万t-CO2）増加したことが大きく影響したものと考えられます。

図1 宇都宮市の温室効果ガス排出量の推移

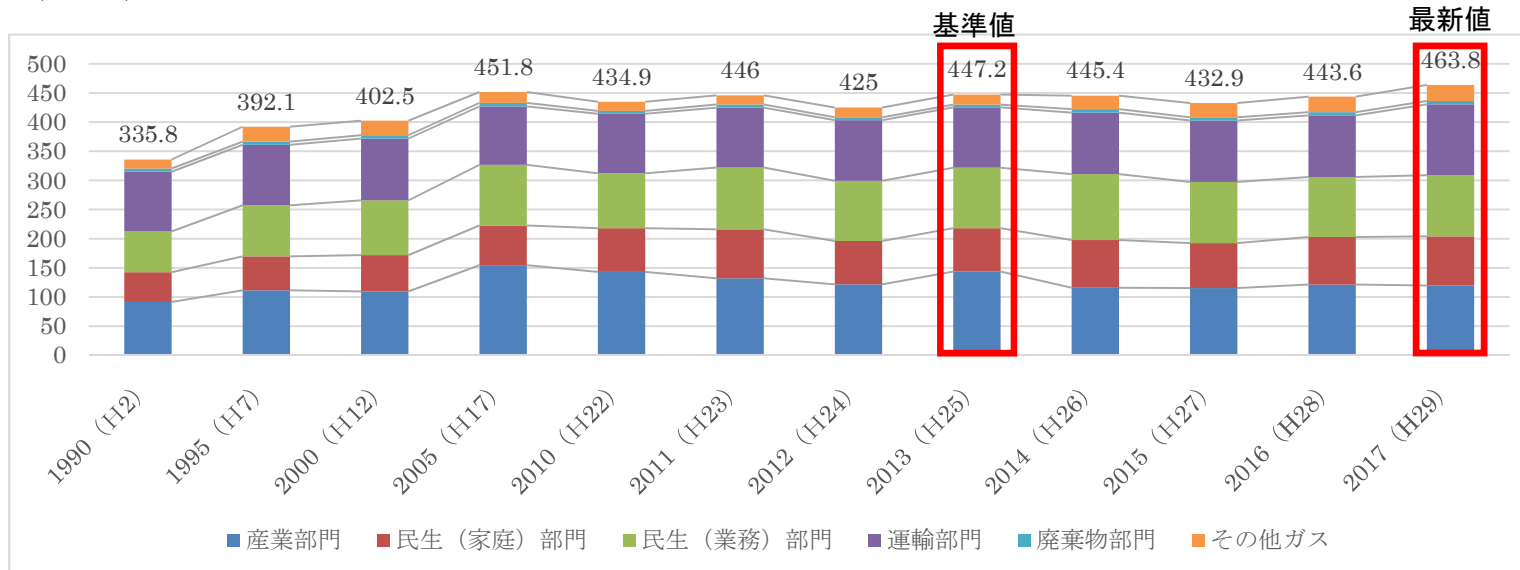


表2 宇都宮市の温室効果ガス排出量の推移

	1990 (H2)	1995 (H7)	2000 (H12)	2005 (H17)	2010 (H22)	2011 (H23)	2012 (H24)	基準値			最新値	
								2013 (H25)	2014 (H26)	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)
産業部門	91.5	111.6	109.5	154.5	143.1	132	121.6	143.7	115.9	115.2	121.3	119.8
民生（家庭）部門	50.9	58	62.3	68.3	74.9	84.2	74.5	74.4	81.8	77.3	81.5	84.2
民生（業務）部門	70	87.7	94	103.9	94.3	105.8	103.1	103.6	113	104.8	103	104.9
運輸部門	102.4	103.7	105.9	100.2	102.1	102.8	104.2	103.5	105.4	105.6	105.7	121.5
廃棄物部門	5.5	5.6	5.8	6	4.9	5.3	4.8	4.8	6.1	5.3	5.5	5.9
その他ガス	15.4	25.5	24.9	18.8	15.6	15.8	16.8	17.3	23.2	24.6	26.7	27.4
合計	335.8	392.1	402.5	451.8	434.9	446	425	447.2	445.4	432.9	443.6	463.8

3 宇都宮市と全国の部門別二酸化炭素排出量

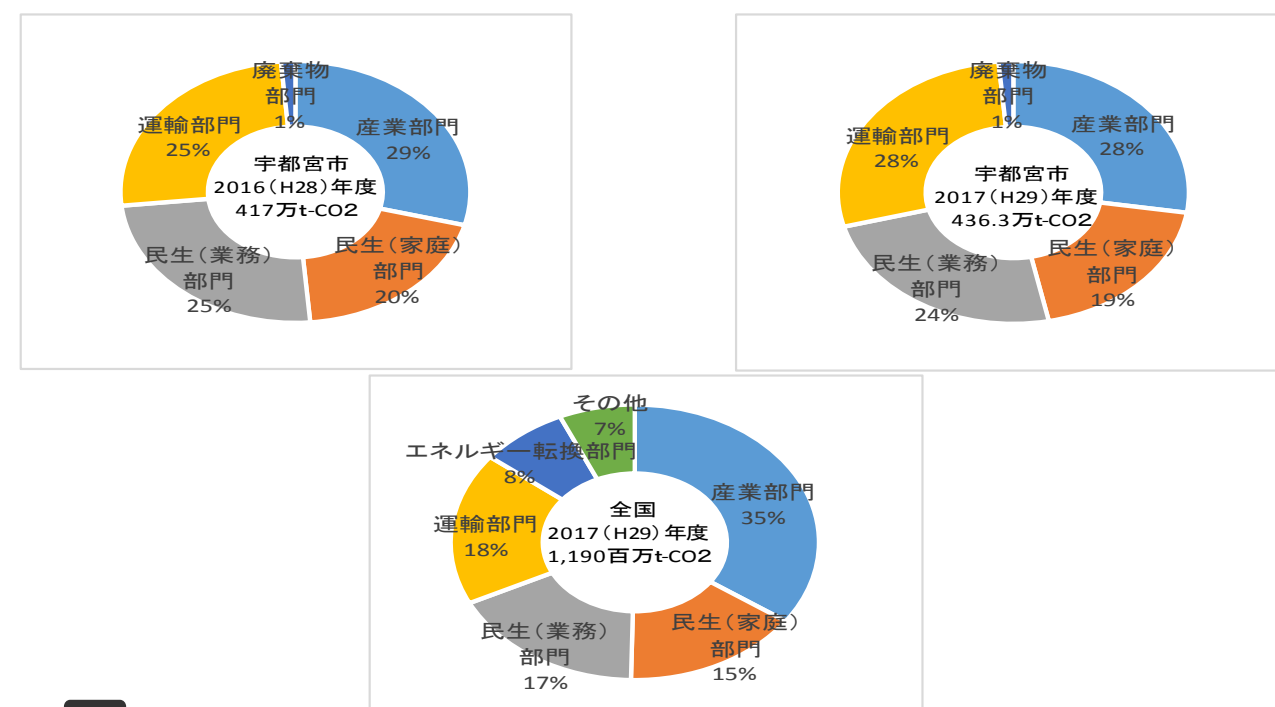
宇都宮市の温室効果ガス排出量の約95%を占める二酸化炭素排出量の部門別内訳は、2017（平成29）年度では産業部門、運輸部門が28%と最も高い割合を占め、次いで、民生（業務）部門24%、民生（家庭）部門19%、廃棄物部門1%となっています。前年、2016（平成28）年度と比べると運輸部門は、3ポイント増加し、産業部門、民生（家庭）、民生（業務）部門は、それぞれ1ポイント減少しました。

宇都宮市の二酸化炭素排出量の特徴を把握するため全国の構成比と比較すると、宇都宮市の運輸部門は、全国より約10%高い割合を示しています。これは栃木県が一人当たりの自家用車保有率全国第2位であり県内最大の人口を占める宇都宮市でも移動手段のほとんどを自動車に依存していることが原因の一つとして挙げられます。

こうしたことから、本市においては、電気自動車や自転車など環境にやさしい乗り物への転換や自動車より一回の輸送で人や物をより多く運ぶことができる公共交通機関の利用など、市民一人一人がより一層、環境にやさしい移動方法について意識し行動をしていくことが温室効果ガス排出量を削減していくためには必要になります。

図2 宇都宮市と全国の二酸化炭素排出量の比較

※二酸化炭素排出量は、温室効果ガス排出量からその他ガス（メタン、一酸化二窒素等）を引いた量です。



ポイント

宇都宮市と全国の円グラフを比較すると、運輸部門の割合が大きく違っていることが分かります。ここからも宇都宮市においては、自動車から環境にやさしい乗り物への利用転換が重要となっています。

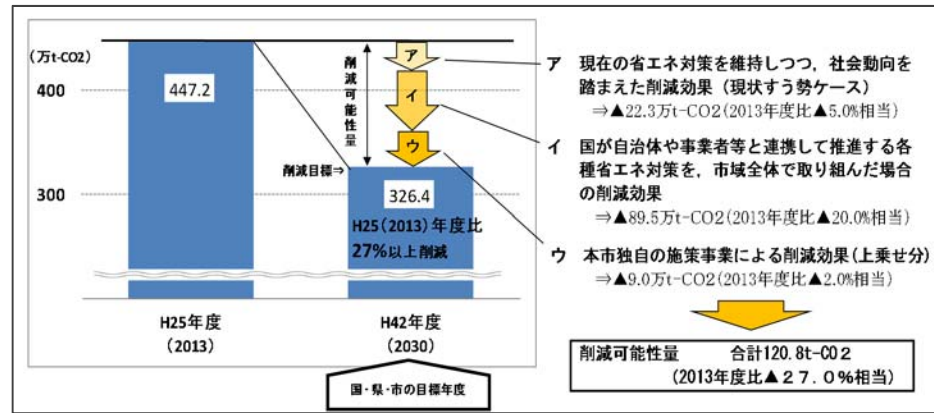
宇都宮市の温室効果ガス排出量について 2017（平成 29）年度（暫定版）

4 削減目標に対する進捗状況

温室効果ガス削減目標とは、本市が対外的に約束する温室効果ガス排出削減目標値のことです。任意の基準年に対して、将来的に削減する温室効果ガスの割合を示すものです。

宇都宮市では宇都宮市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）を定め図 3 で示す通り、国が掲げている目標年度の平成 42（2030）年度までに国の 26%削減目標を上回る 27.0%の削減目標と設定しています。

図 3 市域の温室効果ガス総排出量の削減目標



平成 29（2017）年度の本市の温室効果ガス総排出量は、基準年である 2013（平成 25）年度から 16.6 万 t-CO₂ 増加しており、目標達成のためには、本来であれば 29.5 万 t-CO₂ の削減量※が必要であったため、順調に推移しているとは言えない状況となっています。

こうした点を踏まえても、市民・事業者・行政が連携し、より一層の地球温暖化対策を推進していく必要があります。

※ 基準値から目標値までを直線で結び、目標達成に向けた進捗度合いの目安とするために設定した参考値

表 3 削減目標に向けての進捗状況

	基準年度 2013 (H25) 年度	前年度 2016 (H28) 年度	実績 2017 (H29) 年度	目標年度 2030 (H42) 年度
実績値 (基準年比)	447.2 万 t-CO ₂ (0%)	443.6 万 t-CO ₂ (▲0.8%)	463.8 万 t-CO ₂ (+3.7%)	326.4 万 t-CO ₂ (▲27%)
参考値 (基準年比)	447.2 万 t-CO ₂ (0%)	425.0 万 t-CO ₂ (▲5%)	417.7 万 t-CO ₂ (▲6.6%)	326.4 万 t-CO ₂ (▲27%)

5 宇都宮市の一人当たり・一世帯当たりの温室効果ガス排出量の進捗状況

市民一人当たりの温室効果ガス排出量は、家庭部門に、自家用車の使用（運輸部門の一部）と家庭ごみの処理（廃棄部門の一部）に伴う排出量を加えて推計したものです。

市域全体の温室効果ガス排出量としては、2017（平成 29）年度の推計で 463.8 万 t-CO₂ となり、基準年度と比較して 16.6 万 t-CO₂ の増加という結果になりました。

また、市民一人当たりの温室効果ガス排出量については、2017（平成 29）年度の推計結果が 3.96 t-CO₂ となり、基準年度と比較した場合、0.76 t-CO₂ 増加という結果になりました。

市民一人当たりの温室効果ガス排出量が増えている要因として考えられるのは、近年の猛暑等により家庭でのエネルギーの使用量が増加したことや、自家用車の使用などが考えられることから、より一層「もったいない」の精神に基づき、皆で省エネ行動に取り組み、温室効果ガスを減らしていく必要があります。

また、本市としても、家庭向け太陽光等の普及促進や LRT 整備と併せた公共交通機関の利用促進など、本市独自の取組を着実に推進することにより、温室効果ガスを減らしていく必要があります。

表 4 前年度の排出量、参考値との比較

	基準年度 2013 (H25) 年度	前年度 2016 (H28) 年度	実績 2017 (H29) 年度	目標年度 2030 (H42) 年度
市民一人当たりの 温室効果ガス排出量	実績値 (基準年比)	3.2t-CO ₂ (0%)	3.48 t-CO ₂ (+8.8%)	3.96 t-CO ₂ (+23.8%)
	参考値 (基準年比)	3.2 t-CO ₂ (0%)	2.98t-CO ₂ (▲6.9%)	2.93 t-CO ₂ (▲8.4%)
一世帯当たりの 温室効果ガス排出量	実績値 (基準年比)	7.5 t-CO ₂ (0%)	7.93 t-CO ₂ (+5.7%)	8.91 t-CO ₂ (+18.8%)
	参考値 (基準年比)	7.5 t-CO ₂ (0%)	7.08t-CO ₂ (▲5.6%)	6.94t-CO ₂ (▲7.5%)

市民 1 人当たりの温室効果ガス排出量の今年度進捗状況

削減目標達成のために、順調に温室効果ガスを減らしていくためには、
2017（H29）年度の実績から **1.03 t-CO₂** 削減する必要があります。



○環境にもお財布にも優しい省エネを！目標達成に向けて皆さんも一緒に取り組みましょう！！

一般的な家庭において、表に示す取組を年間通してすべて実行すると、約 1.1 t-CO₂ 排出削減になり目標達成が可能となります。あなたの家庭でどれだけ取り組んでいるかチェックしてみましょう。

表 5 家庭で取り組める省エネ行動と年間 CO₂ 削減量の目安

項目	取り組み	CO ₂ 削減量 (kg/年)	電気代等の節約分 (年間)
自動車	早めのアクセルオフなど加減速の少ない運転。 ふんわりアクセル「e スタート」。 ※最初の 5 秒で時速 20 キロが目安	304.0	約 15,710 円
衣類乾燥機	自然乾燥と併用、使用時はまとめて乾燥する。	256.2	約 11,780 円
電気カーペット	設定温度を低めに。	109.2	約 5,020 円
電気ポット	長時間使用しないときは、プラグを抜く。	63.1	約 2,900 円
電気冷蔵庫	設定温度は適切に。 ものを詰め込みすぎない。	61.9	約 2,850 円
照明器具	電球型 LED ランプに取り換える。	52.8	約 2,270 円
エアコン	夏の冷房時の室温は 28℃を目安に。 冬の暖房時の室温は 20℃を目安に。	49.0	約 2,250 円
電気こたつ	設定温度は低めに。 上掛け布団と敷布団を合わせて使う。	47.8	約 2,200 円
温水洗浄便器	使わないときはフタを閉める。 洗浄水、便座暖房の温度は低めに。	36.0	約 1,650 円
ガス給湯器（お風呂）	シャワーは不必要に流さないままにしない。	29.0	約 3,300 円
ジャー炊飯器	使わないときは、プラグを抜く。	26.9	約 1,240 円
ガス・石油ファンヒーター	室温は 20℃を目安に。	18.6	約 1,470 円
テレビ	画面は明るすぎないように。	15.9	約 760 円
ガスコンロ	炎がなべ底からはみ出さないように調整。	5.4	約 430 円
洗濯機	洗濯物はまとめて洗いを。	3.5	約 160 円
掃除機	部屋を片付けてから掃除機をかける。	3.2	約 150 円
合計		1082.5	約 54,140 円

出典：資源エネルギー庁「家庭の省エネ徹底ガイド」

上記の他、公共交通の積極的な利用や、3R（リデュース、リユース、リサイクル）を心掛け、焼却ごみを減らすことでも CO₂ 削減につながります。身近なところから取り組んでみましょう。