

## 第8章 地球温暖化防止への取り組み

### 1. 地球温暖化対策

天理市では、平成26年4月に「天理市環境基本計画」を策定し、本計画を先導していく施策「さあ進めよう！プロジェクト」の1つとして、「STOP温暖化プロジェクト」を立ち上げ、市域全体の温室効果ガス排出量の削減を推進している。

また、天理市の事務事業に関しては、天理市（行政）自らが環境への負荷の低減に率先して取り組んでいくため、「地球温暖化対策の推進に関する法律」第20条に基づき、平成18年3月に、平成18年度から平成22年度までを計画期間とした「天理市地球温暖化対策実行計画」を策定し、「第2次計画」「第3次計画」を経て、パリ協定の発効を踏まえ、国の計画の内容に引き上げる必要が出たため、平成31年度(令和元年度)から令和12年度までを計画期間とした「天理市地球温暖化対策実行計画(第4次)」(以下「第4次計画」という。)を策定した。現在は第4次計画に基づき、市が率先して行動することにより、市民や事業者の積極的な行動の促進を図っている。

#### (1) 天理市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）

「天理市環境基本計画」においては、国、県の地球温暖化対策と整合を図りながら市民や市民団体、事業者、行政（市）などの天理市に関わる全ての人々が問題意識や目標を共有し、温室効果ガス排出の抑制に向けた取り組みを進めていくための令和6年度の数値目標等を定めた指針として「天理市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」を策定した。

本計画は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」第20条に基づき、「京都議定書目標達成計画」で定める地方公共団体の基本的役割に沿って策定する、天理市における地球温暖化対策の最上位計画と位置づけられる。

##### 【市域の温室効果ガスの削減目標】

令和6（2024）年度までに平成22（2010）年度比で2.2%の削減

#### (2) 天理市地球温暖化対策実行計画【第4次】（事務事業編）

「第1次計画」、「第2次計画」の後に「第3次計画」を策定していたが、パリ協定発効に伴い、本市の計画を国の水準に合わせる必要が生じたため、平成31年4月より「天理市地球温暖化対策実行計画【第4次】」を新たに策定し、市民や事業者の積極的な行動の促進を継続して図っている。

併せて、平成20年11月14日市役所本庁舎他3施設（適用範囲）において国際規格であるISO14001の認証を取得するとともに、この手法を適用範囲外の施設にも取り入れてきた。

市長部局は現在、エネルギーの使用の合理化に関する法律（以下「省エネ法」という。）により平成22年10月1日に特定事業者の指定を受けエネルギー消費原単位の低減努力が課せられている。このため、平成23年に認証登録を辞退し、天理市独自の新たな環境マネジメントシステムを構築した。このシステムをもって、平成24年度からより実効性のある取り組みを実践している。

##### 【天理市の事務・事業に係る温室効果ガスの削減目標】

令和12（2030）年度までに、平成25年度比でエネルギー起源CO2を40%削減

※指定管理者制度導入施設も対象に追加

### 3. 天理市の温室効果ガス排出量の状況

#### (1) 令和2年度の排出状況

天理市における令和2年度の温室効果ガス総排出量（CO<sub>2</sub>換算）は、市の事務事業全体で基準年度（平成25年度）と比較して3846 t-CO<sub>2</sub>（12.1%）の減少となった。

施設別にみると、環境クリーンセンター（一般廃棄物最終処分場を含む）における温室効果ガス排出量（CO<sub>2</sub>換算）が、基準年度と比較して309 t-CO<sub>2</sub>（3.2%）の増加となった。

環境クリーンセンターの温室効果ガス排出量の算出で増減を大きく左右する一般ごみは、総量として大きく削減することは困難であると考えられるため、温室効果ガス排出量を算出する係数が高いプラスチックごみを今後、いかに重点的に削減、または分別するかが重要になってくる。

天理市の環境クリーンセンターでは周辺町村のゴミ収集も受託しているためそれらも影響するほか、焼却設備の老朽化やプラスチックごみの割合増加が考えられる。

環境クリーンセンター以外の施設では、基準年度と比較して2,554 t-CO<sub>2</sub>（15.1%）の減少となった。新型コロナウイルスの流行に伴う施設閉鎖が複数施設で行われたことにより、過去に例を見ない大幅な減少となった。

表 8-1 温室効果ガス総排出量（CO<sub>2</sub>換算）の実績

年 度	二酸化炭素（CO <sub>2</sub> ）換算排出量		
	合計（t-CO <sub>2</sub> ）	増減量（t-CO <sub>2</sub> ）	増減率（%）
平成25年度【基準年】	16860	—	—
平成31年度（令和元年度）	18152	1292	7.7
令和2年度	14306	▲3846	▲12.1

備考：増減量及び増減率は、基準年度比で算出した。

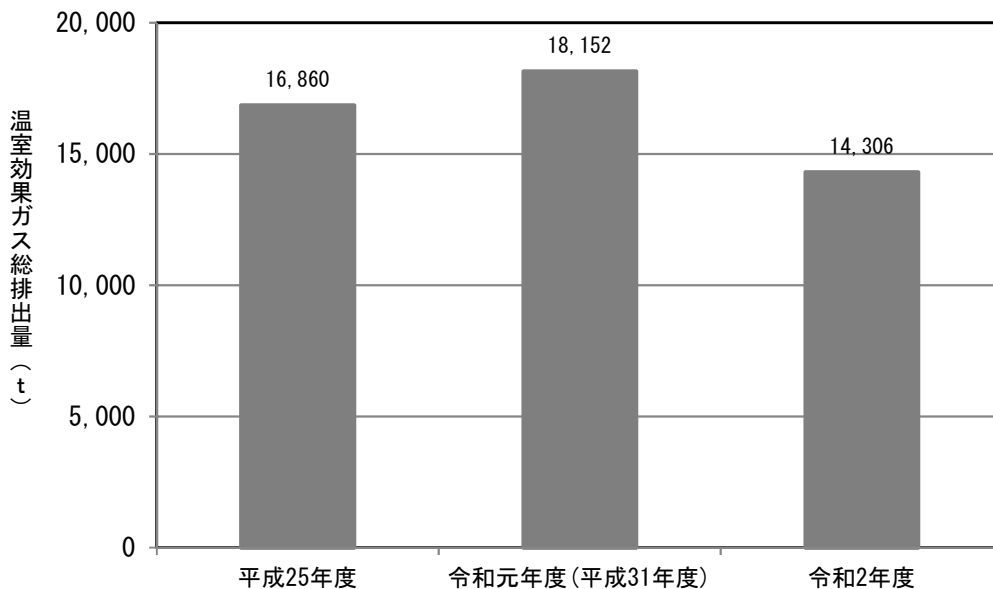


図 8-1 温室効果ガス総排出量（CO<sub>2</sub>換算）の実績

## (2) 活動種別の排出状況

令和2年度における活動種別の排出状況の内訳は、一般廃棄物の焼却が約56.0%を占め最も多く、次いで、電気の使用が約32.7%、燃料の使用（公用車除く）が約6.1%、公用車の走行が約4.8%を占めている。

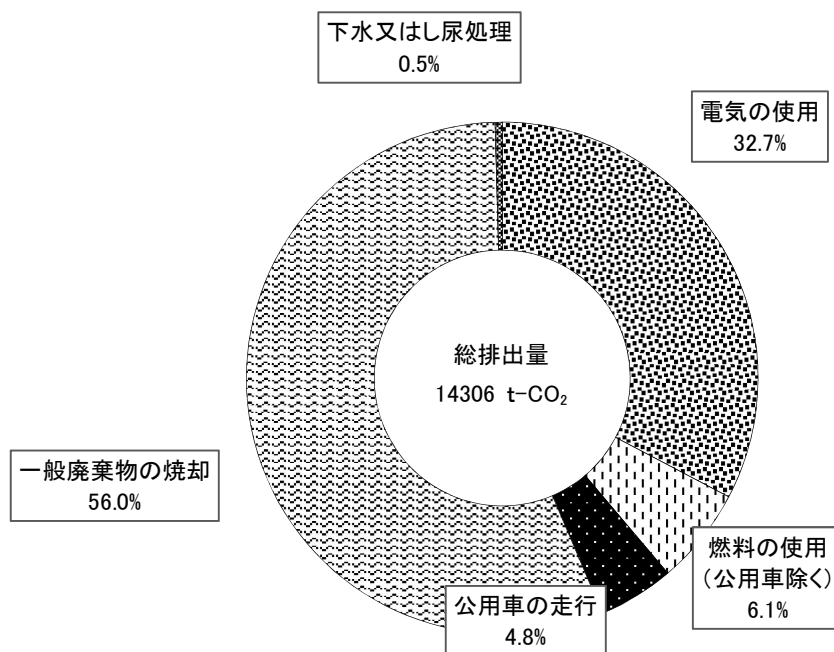


図 8-2 温室効果ガス総排出量 (CO<sub>2</sub>換算) の活動種別内訳 (令和2年度)

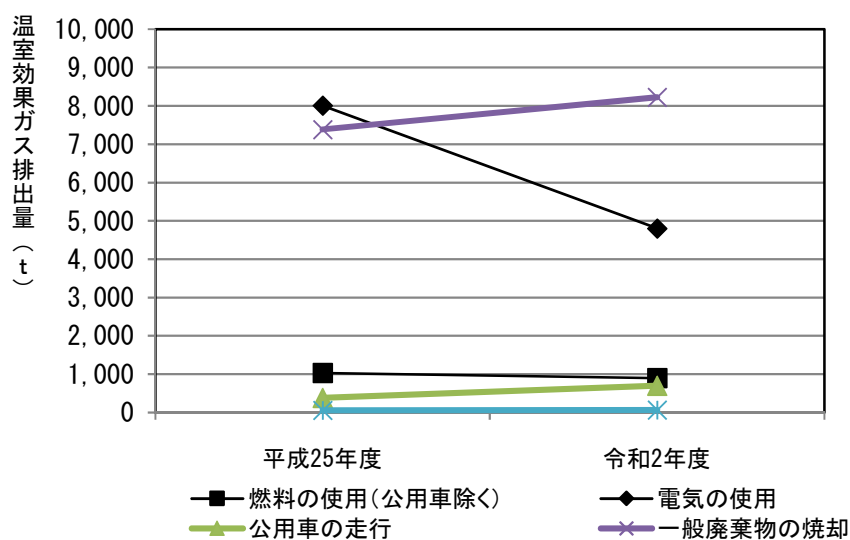


図 8-3 活動種別温室効果ガス排出量 (CO<sub>2</sub>換算)

表 8-2 活動種別温室効果ガス排出量 (CO<sub>2</sub>換算)

活動種別	CO <sub>2</sub> 換算排出量 (kg-CO <sub>2</sub> )		2年度増減	
	25年度 (基準年)	2年度	増減量 (kg-CO <sub>2</sub> )	増減率 (%)
電気の使用	8,006,193	4,806,318	▲3,199,875	▲40
燃料の使用 (公用車除く)	1,030,876	897,641	▲133,235	▲13
公用車の走行	380,603	703,172	322,569	85
電気器具類の使用 廃棄(エアコン等)	0	0	0	0
電気器具類の使用 (変圧器)	0	0	0	0
一般廃棄物の焼却	7,385,747	8,227,285	841,538	11
下水又はし尿処理	56,133	66,542	10,409	19
笑気ガスの使用	0	0	0	0
合計	16,859,552	14,700,958	1,479,650	8.8

備考：(1) 増減量及び増減率は、基準年度比で算出した。

(2) 合計は端数があるため一致しないことがある。

温室効果ガス総排出量 (CO<sub>2</sub>換算) において大きなウエイトを占めている電気の使用は、令和2年度は新型コロナウイルス感染症の流行に伴う施設の閉鎖が複数発生したことから、基準年度の平成25年度実績と比較して約40%の大幅減少となった。

対して、一般廃棄物の焼却は、基準年度の平成25年度実績と比較して11%の増加となった。ゴミの排出量だけでなく、炉の性能や焼却内容も二酸化炭素排出量に影響するためと考えられる。

燃料の使用 (公用車除く) は、同様に新型コロナウイルス感染症の流行に伴う施設の閉鎖の影響を受け、約13%の減少となった。

各施設においては、その年の気候に左右される部分もあるが、「冷暖房機器の温度設定の適正化」「昼休み等の消灯」「晴天時の窓際消灯」などの取り組みを継続している

特に電気の使用、公用車の走行に伴うCO<sub>2</sub>削減は、平成23年度以降、天理市独自の環境マネジメントシステムを構築・活用することで、各職員の環境問題に対する更なる意識の浸透、向上が図られた結果と考える。

また、燃料の使用 (公用車除く) に伴うCO<sub>2</sub>削減は、平成23年度以降、全ての公共施設において「エネルギー使用合理化に関する管理標準」及びマニュアルを作成し、適切なエネルギー管理を行った結果と考える。

ただ、取り組みが浸透している現状、削減が頭打ち気味であるのも事実である。また新型コロナウイルスへの非常時対応による影響は予想以上であり、次年度以降も引き続き推移を見守る必要がある。

### (3) 施設別の排出状況

令和2年度における施設別の排出状況の内訳は、特別施設（環境クリーンセンター、上下水道局など）が74.4%を占め最も多く、次いで、「指定管理者制度導入施設」が7.5%、「市役所」が7.1%を占めている。

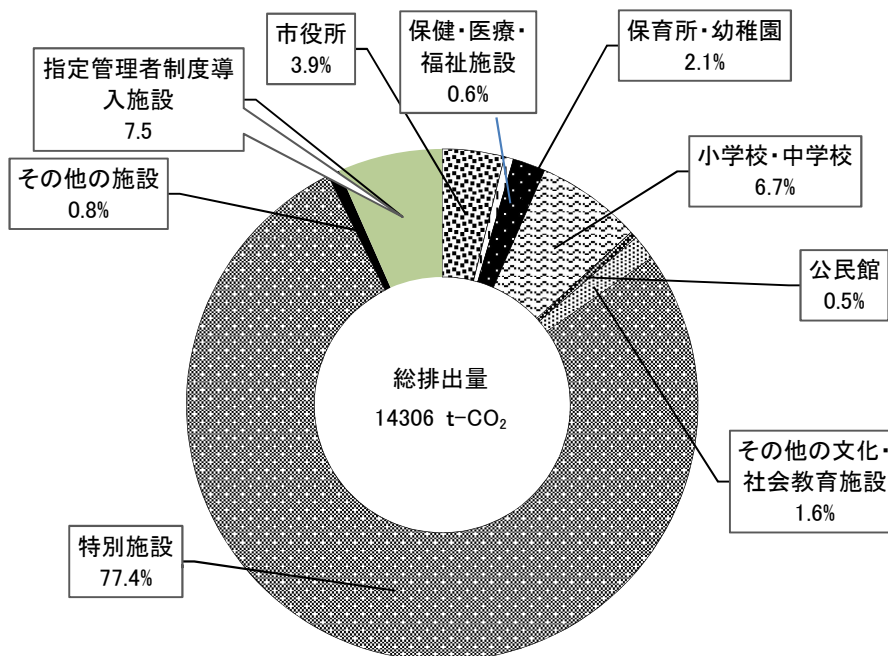


図 8-4 温室効果ガス総排出量（CO<sub>2</sub>換算）の施設別内訳（令和2年度）

施設種別	CO <sub>2</sub> 換算排出量 (kg-CO <sub>2</sub> )		2年度増減	
	25年度 (基準年)	2年度	増減量 (kg-CO <sub>2</sub> )	増減率 (%)
市役所	660,817	561,032	▲99,785	▲15.1
保健・医療・福祉施設	953,650	80,727	▲872,923	▲91.5
保育所・幼稚園	386,427	295,860	▲90,567	▲23.4
小学校・中学校	996,335	953,845	▲42,490	▲4.3
公民館	100,651	65,722	▲34,929	▲34.7
その他の文化・社会教育施設	480,881	224,830	▲256,051	▲53.2
特別施設	12,111,243	11,070,354	▲1,040,889	▲8.6
その他の施設	145,991	109,855	▲36,136	▲24.8
指定管理者制度導入施設	1,023,557	944,217	▲79,340	▲7.8
合計	146,859,552	14,306,442	▲2,553,110	▲15.1

表 8-3 施設別温室効果ガス排出量（CO<sub>2</sub>換算）

備考：増減量及び増減率は、基準年度比で算出した。

合計は端数があるため一致しないことがある。

保健・医療・福祉施設とは、人権センター、コミュニティセンターなどである。

特別施設とは、環境クリーンセンター、上下水道局、上下水道局の配水池施設などである。市立病院がメディカルセンターとなり指定管理者制度導入施設に移管されたことによる組織改革の影響で、保健・医療・福祉施設の減少幅が大きくなっている。

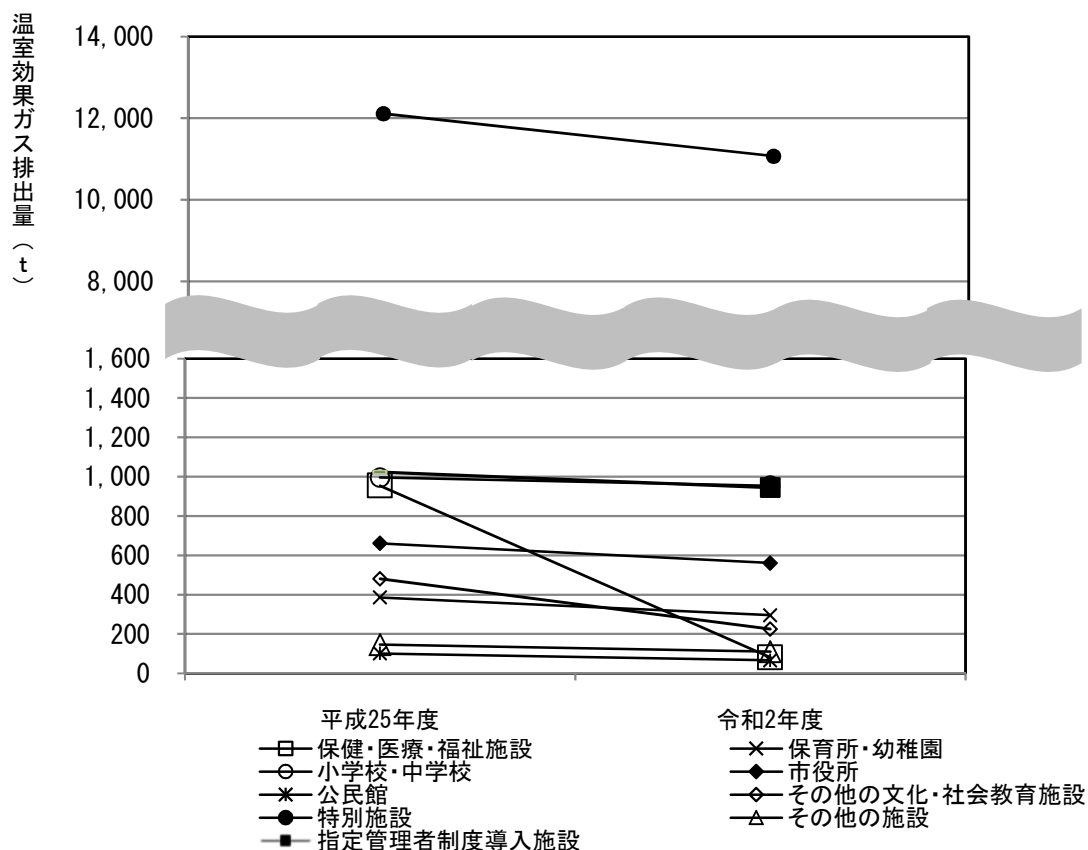


図 8-5 施設別温室効果ガス排出量 (CO<sub>2</sub>換算)

施設別の温室効果ガス排出量(CO<sub>2</sub>換算)は、基準年度と比較して全施設で減少している。

第4次計画からは指定管理者制度導入施設も正式に取り組みの対象となり数値を計上するよう変更した。それに伴い、令和元年度は基準年度から増加となった施設もあったが、令和2年度は新型コロナウイルス感染症に伴う施設閉鎖等の影響から、最終的には全ての施設で排出量が減少傾向となった。